



El diseño como libertad en práctica

Claudia Garduño García



Aalto University

El diseño como libertad en práctica

School of Arts, Design and Architecture
Aalto ARTS Books
Helsinki

Aalto University publication series

ART+DESIGN+ARCHITECTURE 1/2018

School of Arts, Design and Architecture
Aalto ARTS Books
Helsinki, Finland
shop.aalto.fi

© Claudia Garduño García

Este libro es producido en cooperación con Facultad de Arquitectura,
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial
D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán
C.P. 04510, Ciudad de México
y el Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México
Calle del Puente #222 Col. Ejidos de Huipulco,
Tlalpan C.P. 14380, México D.F.



**Tecnológico
de Monterrey**

Traducciones del Inglés: Claudia Garduño García
Producción: Sanna Tyyri-Pohjonen / Aalto ARTS Books
Diseño gráfico: Tania Rodríguez-Kaarto
Foto de cubierta: Jan Ahlstedt
Materiales: Bond blanco y cartulina sulfatada
Fuentes: Adobe Garamond and Helvetica Neue

ISBN 978-952-60-7819-9 (printed)

ISBN 978-952-60-7820-5 (pdf)

ISSN 1799-4853

ISSN 1799-4861 (electronic)

Impreso por Foli S.A de C.V., 2018

Para los chamacos de El 20

Prefacio por Ossi Naukkarinen

Traducción de Emiliano Shea

Conozco a Claudia desde que tendría ¿unos 24 años? Esto fue cuando participó en un curso llamado *Connections*, el cual fue impartido por mi colega, el profesor Yrjänä Levanto y un servidor. En aquel entonces, ella estudiaba la Maestría en Artes Aplicadas y Diseño en la Universidad Aalto. El programa estaba fuertemente orientado a la práctica. Nuestro curso, sin embargo, trataba teorías bastante abstractas del arte y estudiamos muchos clásicos, partiendo de la *República* de Platón, hasta llegar a algunos pensadores contemporáneos, como Arthur C. Danto.

Desde el comienzo, Claudia resultó ser una estudiante excepcionalmente activa e inteligente, encontraba siempre algo interesante y significativo para contribuir a la clase; inclusive cuando las lecturas eran nuevas para ella. Lo más interesante fue que, a diferencia de muchos otros estudiantes, no parecía distinguir entre diferentes aspectos de sus estudios; prácticos o teóricos. Por lo que pude apreciar en ese momento, ambos aspectos eran igualmente importantes y emocionantes para ella.

Un poco más tarde, fui su asesor de tesis de maestría y, después, de su disertación doctoral, en la que se basa el libro que está usted leyendo. Fue un proceso muy largo, durante el cual ambos aprendimos mucho. De nueva cuenta, era evidente que Claudia quería lograr algo que combinara y conectara diferentes tipos de ideas, materiales, prácticas y personas. Para ella, se trataba de ver y crear conexiones. El objetivo general era crear un modelo o una forma de trabajar que beneficiara tanto a la comunidad con la que trabajaba, a ella misma y al mismo tiempo contribuir al campo del diseño. Todo este paquete parecía algo ridículamente, pero aún así, admirablemente ambicioso: ¿Hacer del mundo un lugar mejor? ¡Sí claro! ¿Cómo no? Como asesor, uno debe pedirle al candidato doctoral que delimite, que delimite y que delimite y que no intente salvar a todo el mundo en el primer intento. Sin embargo ¿qué puedes hacer cuando tu estudiante es así de idealista, obstinada y talentosa? Pues bueno, ayudarla.

Mi propia formación está en la rama de la filosofía denominada estética y, hasta cierto punto, en ciencias sociales. Conozco a los clásicos de la teoría del arte, estoy familiarizado con los pensadores contemporáneos más importantes en mi campo, y también he desarrollado algunas ideas propias. Sin embargo, no había forma en la que pudiera asesorar a Claudia en todos los aspectos de su proyecto, mi especialidad está más presente en las partes en las que aborda cuestiones de libertad y otros temas filosóficos. Además, creo que pude enseñarle algunas cosas acerca del cómo construir un argumento sólido, cómo escribir, cómo leer, cómo pensar y cómo comunicar los pensamientos a los demás de una manera clara.

Muchas veces yo no tenía idea de lo que estaba haciendo en las prácticas de campo, pero confiaba en que era algo necesario. Aún así, nos encontramos, discutimos, analizamos su texto, abrimos nuevas perspectivas y cerramos otras; regresamos de callejones sin salida. Al mismo tiempo, ella estaba haciendo exactamente lo mismo con otras personas, muchas de ellas mucho más versadas en cuestiones de diseño y diversos aspectos de la sostenibilidad. Este fue el único camino que pudo tomar

para aprender a dominar un tema tan amplio como el suyo, descrito y desarrollado a detalle en este libro.

Uno de los mejores aspectos de este viaje compartido fue que, poco a poco, ambos nos dimos cuenta de que en realidad estábamos trabajando cosas bastante similares. Ella con la comunidad indígena en Calakmul, yo en la universidad. Los dos somos expertos en una fracción de las cosas que son importantes para la comunidad, pero ambos intentamos operar con el objetivo de ayudar a la comunidad y a sus miembros a encontrar formas de vivir y hacer cosas que son benéficas para ellos, aumentando con ello su libertad de la manera descrita por Claudia. Creo que no sería un error apuntar que ambos tratamos de ayudar a las personas a ver y establecer conexiones como lo hacíamos en el curso cuando la conocí.

Entonces, inclusive si el tema principal de este libro es el diseño y su vínculo con la libertad, el diseño es tratado como un concepto amplio que lo hace interesante y relevante para todos nosotros. El diseño es un esfuerzo colectivo por mejorar nuestra vida y necesariamente tiene aspectos muy prácticos, altamente teóricos y abstractos. Me gustaría decir que el libro trata más bien acerca del cómo pensar y actuar con valor, pasión, determinación, idealismo y una comprensión realista de lo que se puede alcanzar. Este libro te da esperanza: si tienes un objetivo que vale la pena alcanzar, es posible lograrlo si eres capaz de crear algo con la comunidad a la que perteneces.

Prefacio por Olli Varis

Traducción de Claudia Garduño

¿Es la libertad una calle de un solo sentido? En otras palabras ¿la libertad viene sin precio, sin costo? Ciertamente, la libertad tiene un precio, que puede llamarse responsabilidad. En la filosofía occidental convencional, comúnmente se le ve como una combinación de moralidad y razón, como Claudia Garduño García elegantemente sintetiza en su trabajo. Entonces, no existe una vía de un sentido hacia la libertad, pues ésta necesariamente le cuesta algo a alguien. Si no a aquel que toma la libertad, entonces a alguien más. Sería justo si el que toma la libertad también toma la responsabilidad y se comporta en concordancia con la moral y la razón. Y asume el costo. La libertad es un camino de dos sentidos también en cuanto a la aceptación de libertades similares para los otros como las que uno asume para sí mismo.

Es justamente la parte medular del proceso mental de un individuo que se desarrolla hacia la adolescencia, el cómo asumir las libertades y las responsabilidades asociadas a ésta. Aprender a distinguir el bien del mal. Las culturas y las subculturas difieren ampliamente sobre la cantidad de libertad individual que es apropiada para un adulto —y, por lo tanto, tolerada— así como sobre el grado en el cual las elecciones individuales son dominadas por las normas colectivas. Lo mismo con los individuos, a mayor libertad que uno adquiera, debía acompañarle una mayor tolerancia a las distintas elecciones que puedan hacer diferentes individuos. Las discordancias de este tipo probablemente sean algunos de los orígenes más rígidos de los enfrentamientos y las tensiones entre las culturas —quizás también entre los individuos.

Aún más, ahora que las tecnologías de la información cierran rápidamente muchas brechas de la comunicación entre lugares e individuos anteriormente distantes, pero al mismo tiempo forman nuevas subculturas que ya no están tan determinadas geográficamente, sino por las similitudes en su educación, intereses en redes sociales y demás. Éstas pueden volverse muy intolerantes entre sí, fomentando nuevas carencias de libertad e intolerancias.

Personalmente, intento revertir, cada vez más, el orden entre los conceptos libertad y responsabilidad. Quizás esto venga con la edad. La búsqueda Freudiana de reaccionar contra las normas colectivas intolerantes y que obstruyen la libertad, como la responsabilidad de un individuo que enriquecería a la libertad, es a lo que me refiero.

Para lograr un cambio —que es sobre lo que, ultimadamente, trata el desarrollo— las condiciones prevalecientes se modifican de forma deliberada. La cuestión de tomarse la libertad lleva intrínseca la responsabilidad de enfrentar normas colectivas. Así lo contempla Amartya Sen, quien es una de las principales fuentes de inspiración para Claudia en este trabajo. Claudia elegante y sabiamente elabora sobre cómo se relaciona la moral con la razón y con la habilidad de tolerar a los otros y cómo éstos manejan —o deben manejar— actualmente y desde abajo, las intervenciones de desarrollo en un país como México. Claudia ha extendido la filosofía del *desarrollo como libertad* de Amartya Sen al ámbito del diseño, denominando su enfoque el *diseño como libertad*.

Amartya Sen también ha sido para mí, un río de inspiración. Esta certera similitud entre las perspectivas de la investigación que compartimos es una de las razones por las que el trabajo con Claudia ha sido tan placentero;

además, por supuesto, de su gran personalidad. En efecto, ha sido un placer trabajar con Claudia a lo largo de varios años. Claudia ha trabajado como organizadora y mentora de proyectos estudiantiles en beneficio de muchos estudiantes de México y de otros países y ha desempeñado un papel fundamental en Aalto LAB México. Esto ha ocurrido, en parte bajo el Programa de Tecnologías Globales Sustentables de la Universidad Aalto, que tengo el placer de liderar. Su disertación aquí presente resume mucho de este importante trabajo.

Índice

Prefacio por Ossi Naukkarinen. Traducción de Emiliano Shea	4
Prefacio por Olli Varis. Traducción de Clauida Garduño	6
Prólogo: Cuando eres pobre, no te puedes dar el lujo de enfermarte	10
Introducción	13
Hacia hacer de la libertad un principio rector que conecta el diseño, la filosofía y la pedagogía	16
Aalto LAB Shanghái	17
¿Por qué replicar Aalto LAB para estudiar <i>el diseño como libertad</i> ?	19
Razonando para encontrar un principio rector alternativo para el diseño	25
Los paradigmas de Kuhn	25
A pesar de la resistencia, los paradigmas cambian; a pesar de la intolerancia, los paradigmas coexisten	26
Breve revisión histórica de algunas doctrinas morales	30
Fijando postura	35
Conceptualizando el diseño como libertad	37
La fórmula escalable de Kant	37
Libre albedrío: ¿Existen siquiera la razón, la moralidad o la libertad?	40
No podemos comprobarlo de forma racional, pero la libertad puede darse por sentada	42
Libertad positiva y negativa	45
Ensamblaje	47
El concepto del diseño como libertad	53
Explorando la práctica del diseño como libertad: Aalto LAB	57
Métodos para poner en práctica el diseño como libertad	58
El principio del diseño como libertad (agenda)	59
El (contexto) ensamblaje inicial (N_0)	63
Competencias del equipo de diseño en Aalto LAB	64
Instrumentos aplicados en un Aalto LAB	68
Meta-marco Aalto LAB	70
Las fases del proceso de diseño	70
Aalto LAB como un programa pedagógico	71
Visualización del meta-marco	73
Configurando el ensamblaje N_0	75
Encontrar una locación	75

Ejido 20 de Noviembre (El 20), Calakmul, Campeche, México	77
Construyendo una red de actores	83
Aalto LAB México 2012	85
Formación del equipo de ALM 2012	85
Periodo de preparación: el inicio más confuso	86
Tratando temas difíciles	88
Instrumentos que desarrollan competencias	88
Últimos ajustes	89
Visitando Calakmul	91
Explorando El 20: “Viviendo el sueño”	91
Conceptualización: Síntesis, ideación, visualización	94
Validación	96
Reflexionando, refinando, re-definiendo	98
Comprendiendo El 20, repensando la pobreza	98
Mexicanos en Finlandia, otra manera de construir un equipo	99
Aalto LAB México 2013-2014	101
El equipo de ALM 2013	102
Water Project	104
Periodo de preparación	105
Visita a El 20	106
Después de la visita a El 20	106
De marca cultural a Artesanía para el Bienestar	107
Periodo de preparación	108
Visita a El 20	109
Después de la visita a El 20	112
Eco-hostal	112
Periodo de preparación	116
Visita a El 20	117
Crowdfunding	117
Lo inesperado ocurrió mientras diseñábamos	118
Aprendiendo política en El 20	118
Redefiniendo el Eco-hostal en una semana	121
Co-diseñando el Eco-hostal	121
Construyendo el Eco-hostal	124
Conclusiones y observaciones finales	127
Referencias	133

Prólogo: Cuando eres pobre, no te puedes dar el lujo de enfermarte

Pronto, el sol estaría caliente. Así describen los mayas el momento del día cuando el sol alcanza el cenit, y lo mismo ocurre con las temperaturas (de alrededor de 40°C). Lo sabían porque ya les estaba dando hambre. Se habían levantado a las 4:00 am, hacia las 5:00 ya estaban trabajando en sus tierras. No obtendrían un salario al final del día, pero cuando menos estaban seguros de que alimentar a sus familias estaba literalmente en sus manos (pues no tienen maquinaria). Si y sólo si, el clima era benévolo, claro está.

Justo antes del mediodía, los hombres llegaron a la casa de Ofé y Mateo, donde toda la familia se reúne para comer. Pero ese día, en vez de encontrar pláticas y risas entre el hacer de las tortillas, se encontraron con tres mujeres terriblemente angustiadas. Tan pronto como entraron, Ofé exclamó, “¡hay que llevar a Joce al hospital, no ha parado de llorar en horas!” Lencho corrió a la hamaca a ver a su hija de un año de edad y le pidió a Gaby, su esposa, que se alistara para salir.

Mateo y Lencho fueron por la pickup. Ofé juntó todo el dinero que pudo encontrar en la casa y se lo dio a Gaby. La abuela empacó un bonche de tortillas con nopales en un pedazo de tela, se las dio y les dijo, “recuerden que afuera la comida es muy cara y a lo mejor tienen que esperar mucho en el hospital”.



El único camino para entrar y salir de la comunidad 20 de Noviembre (El 20) es un pequeño camino que intersecta con la carretera que conecta las ciudades de Escárcega y Chetumal, justo donde se encuentra un retén militar. Están muy cerca de las fronteras con Belice y Guatemala, que son puntos de entrada de droga y migrantes de camino a los Estados Unidos. Por esa razón, los soldados detienen a cada vehículo que pasa y muchas veces les piden a todos los pasajeros que bajen del coche para realizar una búsqueda rutinaria. No le hacen muchas preguntas a la gente de El 20, después de todo, el campamento militar está en sus tierras.

En el Hospital de Xpujil, el doctor identificó que algo estaba mal con los riñones de la bebé. Sin

Familia típica originaria de la comunidad de El 20, sin embargo no la familia referida dentro del capítulo.

Foto: Jan Ahlstedt

embargo, a falta de urólogo y ultrasonido, no podían dar un diagnóstico definitivo. Les recomendaron llevar a Joce a Chetumal.

Gaby tenía muchas esperanzas de que todo se arreglaría en Chetumal. Pocos años atrás no habrían podido pagar la atención médica, pero se habían afiliado al nuevo programa universal de salud llamado Seguro Popular, que fue lanzado por el presidente Vicente Fox (2006-2012). A diferencia de otros sistemas nacionales de salud, el Seguro Popular no estaba ligado al empleo formal, así que incluso los agricultores de subsistencia tenían derecho a convertirse en beneficiarios.

Después de hora y media, llegaron al Hospital de Chetumal, donde podían realizar los análisis, pero con un costo. “¡Debe haber un malentendido!”, le dijeron a la enfermera. Pero ésta les explicó que los beneficiarios del Seguro Popular sólo pueden recibir atención médica gratuita dentro de su estado de residencia. Calakmul se localiza en el Estado de Campeche, pero el hospital grande más cercano se encuentra en la capital de Quintana Roo. Evidentemente, estaban desilusionados, pero pagaron las cuotas: 200 pesos por el ultrasonido y otros 200 de honorarios médicos.

El diagnóstico no fue muy bueno. Aunque tenía muchas posibilidades de sobrevivir, la bebé requería cirugía urgente. La operación costaría 150,000 pesos. No había manera de que pagaran tanto dinero. Aparentemente, su única opción era manejar cerca de seis horas para cruzar la península y llevar a la bebé al hospital en la Ciudad de Campeche, la capital de su estado.

Y así lo hicieron. Sin embargo, ese hospital no estaba equipado para ese tipo de procedimiento. Les recomendaron llevar a Joce a Mérida, a dos horas de Campeche.

Gaby, Lencho y Mateo tenían sus esperanzas puestas en que, en Mérida, el Seguro Popular fuese entendido diferente. No obstante, de nuevo les dijeron que tendrían que pagar por la cirugía, pues no eran residentes del Estado de Yucatán. El costo de la operación era de 60,000 pesos; suma que tampoco podían pagar. En cualquier caso, Joce fue hospitalizada.

A las 4:00 am, Ofe se levantó y subió la montaña para obtener señal en su celular y recibir los mensajes donde Mateo le comunicaba la situación y le pedía que recolectara tanto dinero como pudiera. Ofe tuvo suerte de que su amiga canadiense, quien se encontraba en El 20 haciendo una tesis en antropología, amablemente le prestara 10,000. Adicionalmente, su buena amiga Carmen le prestó otros 2000 y los niños juntaron otros 2000. Después, visitó el Palacio Municipal de Calakmul, donde el gobierno le prestó 3000. Prometió pagar cada centavo.

Gaby nunca había visto a Lencho tan triste como cuando, con voz temblorosa le dio la noticia de que Ofe sólo había logrado juntar 17000 pesos. Gaby inclinó la cabeza y volvió con su bebé, la tomó en sus brazos y comenzó a caminar por el pasillo, al final del cual vio una puerta abierta y un grupo de doctores reunidos. Como un impulso, entró en la sala, se arrodilló y rogó: “¡Por favor salven a mi bebé, está muriendo, necesita cirugía! ¡Sólo tenemos 17,000 pesos, por favor!” Entonces, se dio cuenta de que muchos de los médicos en esa sala eran asiáticos. Uno de ellos se levantó y se ofreció a realizar

la operación, a pesar de no ser un especialista. Gaby jamás olvidaría la cara de este joven médico japonés. ¡La operación fue un éxito!

El tratamiento de recuperación fue tan caro que Lencho tuvo que hacer la última cosa que haría y la única que podía hacer. Tuvo que vender gran parte de su tierra, aunque ésta es la principal fuente de su sentido de identidad y de autonomía, en sintonía con los ideales de la Revolución Mexicana, que coincidentemente se celebra el 20 de noviembre. Sin embargo, su lucha valió la pena. Dos años después, la pequeña niña todavía tenía cuidados especiales, pero estaba gozaba de perfecta salud y corría como cualquier otro niño.

Esta historia se reconstruye de hechos recolectados durante mis visitas a El 20 (10 visitas en 2 años y 8 meses, hasta octubre de 2014). Es sólo una historia sobre la lucha que una familia enfrentó en sus vidas. Sólo una entre muchas otras historias vividas por ésta y por muchas otras familias en su comunidad; que es sólo una entre muchas comunidades de México y el mundo. La ley puede proclamar que todos nacemos iguales, pero la verdad es que, para algunos, todo es mucho más difícil. De ninguna manera quiero decir que el sufrimiento es sólo de los más pobres, especialmente no es éste el caso cuando de salud se trata. Sin embargo, cuando uno nace entre los más privilegiados, es fácil ignorarlo y creer que la buena fortuna depende completamente del mérito personal. Condicionar la atención médica o cualquier otro servicio básico a la disponibilidad de recursos monetarios, no parece justo; especialmente cuando ese condicionamiento puede, a la larga, determinar la fortuna de una persona.

Sin merecerlo, muchas personas simplemente aprenden a vivir vidas de opciones limitadas, lo cual es injusto. La gente debería tener la libertad de planear cómo vivir sus vidas y vivir de acuerdo con ese plan. Muy probablemente, la humanidad puede hacer más para remediar estas situaciones; lo cual, discutiblemente, es razón suficiente para afirmar que la humanidad debe actuar acorde. Seguramente, hay algo con lo cual el diseño pueda contribuir a esta difícil tarea y de ser así, es extremadamente importante que los diseñadores reconozcan su obligación moral que emana de su habilidad para imaginar mejores futuros.

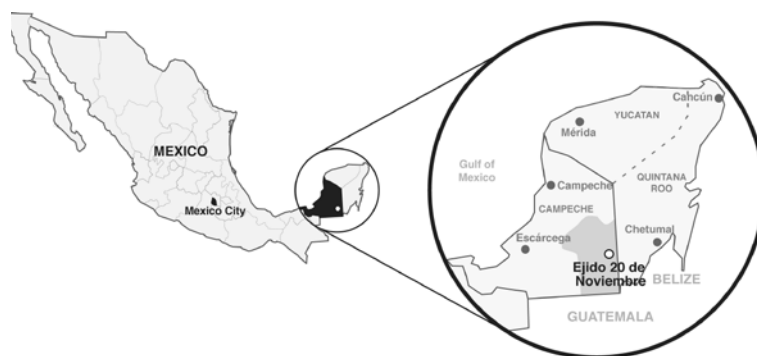


Figura 1. Localización de el Ejido el 20 de Noviembre dentro de la península Yucateca. Dibujo por Claudia Garduño

Introducción

Si no podemos demostrar racionalmente por qué es necesario el crecimiento económico; cosa que no podemos hacer, entonces la afirmación según la cual el buen diseño es buen negocio se cimienta en bases igualmente inestables. Esta publicación busca contribuir a definir y practicar un mejor diseño y propone que al tener raíces más profundas y más fuertes, así como una clara justificación ética, el diseño podría hacer mucho más de lo que hace hoy en día. Aquí se presenta la idea del *diseño como libertad*, un principio rector alternativo para el diseño que surge del razonamiento y la elaboración filosófica. Este libro ofrece una versión concisa en español de la tesis doctoral en diseño en la cual se basa (*Design as Freedom*, Garduño, 2017).

Dicho principio rector alternativo y razonado puede ser adoptado por aquellos diseñadores que se resisten a practicar el diseño de forma tradicional y que insisten en encontrar fines y medios más honorables para su profesión. Los diseñadores han de verse a sí mismos como seres humanos, no como seres humanos especiales, de tal forma que no pueden evadir los debates filosóficos más difíciles que han conternado a la humanidad durante siglos. Se deduce, entonces, que la discusión del diseño y la ética no puede desvincularse del estudio propio de la ética. Aquellas discusiones tampoco pueden disociarse de su contexto; en esta investigación el concepto de Sustentabilidad¹ se interpreta como un ideal moral y por lo tanto, no puede ser ignorado.

Bajo el entendido de que las personas son diversas y que, por lo tanto, pueden valorar las cosas de forma muy distinta, esta investigación propone que el juicio del buen diseño se base en si contribuye o no a hacer del mundo un lugar mejor. Inspirado por el trabajo de Amartya Sen (2001 [1999]), este trabajo comparte el razonamiento de que, si la humanidad debiera estar preocupada por el crecimiento de *algo*, ese algo debe ser *la libertad de ser y hacer lo que uno tenga razones para valorar*². Entonces, se propone que un caso de buen diseño es cuando, al hacer crecer ciertas libertades, el diseño contribuye a hacer al mundo un poco menos injusto.

Aquí se busca dar respuesta a varias preguntas, incluyendo: ¿Cómo podría conectarse la libertad al diseño como un principio rector? ¿Cómo podría la libertad convertirse en el medio y el fin del diseño? ¿Cómo elegir las libertades que han de expandirse? ¿Cuál es una unidad de estudio apropiada? Ultimadamente, el diseño como libertad implica que la práctica del diseño puede equipararse con el ejercicio de la libertad y de forma más precisa, cuando se diseña para resarcir claras situaciones de injusticia.

1 Sustentabilidad aparece escrita con mayúscula porque aquí es considerada como el gran ideal de nuestros tiempos.

2 En lugar de adoptar el enfoque de las capacidades de Sen, esta investigación adopta la esencia de dicho enfoque: la libertad. Lo que aquí se llama libertad, es muy cercano a lo que Sen llama agencia.

El concepto de Sustentabilidad no parece ser compatible con el ‘Enfoque de las Capacidades’³ de Sen, pues éste es evaluativo, antropocéntrico y se basa en el individuo. En este caso, y siguiendo el sistema propuesto por Immanuel Kant, la libertad es entendida como un concepto inherentemente ligado a los conceptos de moralidad y de razón; sistema al cual se logra incorporar la Sustentabilidad al tomar prestado el modelo de *ensamblaje* propuesto por Manuel De Landa (2013 [2006]). Los ensamblajes le permiten al diseño ampliar su enfoque y moverse de los humanos a los compuestos, donde los humanos y los no-humanos (incluyendo a otras especies, seres inertes y cosas tangibles y no tangibles creadas por los seres humanos) están estrechamente relacionados. El ensamblaje también ayuda a comprender la triada propuesta por Gerald MacCallum (1967), donde la libertad (o la falta de libertad) resulta de una configuración donde un agente tiene una intención y además no existen elementos que actúen como obstáculos que eviten que el agente realice lo que pretende. El diseño como libertad es, por lo tanto, el acto de concebir una estrategia que permita el ejercicio de lo que se pretende y que no es posible en la situación (o ensamblaje) inicial (N_0) y, más precisamente, cuando la situación inicial es un claro caso de injusticia (ya sea el acceso inadecuado al servicio de salud o la falta de programas de estudios que le permitan a los estudiantes explorar prácticas sustentables, o cualquier otro).

Considerando que discernir entre lo que es justo y lo que es injusto es una capacidad humana fundamental (Rawls, 2009 [1971], 41), que también es natural para los seres humanos experimentar la necesidad de resarcir una situación de injusticia que parece remediabile (Sen, 2009, viii); y tomando en cuenta que el diseño es un medio para transformar una situación actual en una nueva que sea mejor y preferida (Simon, 1996; Findeli, 2001), y que al mismo tiempo, el diseño es una colección de competencias que le permite a las personas enfrentarse a problemas retorcidos (Rittel & Webber, 1973); esta investigación argumenta que si diseñadores se rehusaran a colaborar en la resolución de situaciones de injusticia, especialmente en aquellos casos que son percibidos como asuntos urgentes, sería como si evadieran su obligación moral. Peor aún, sería desperdiciar las habilidades de los diseñadores; sería inhumano (Rawls, 2009 [1971]).

El diseño como libertad no es meramente una investigación teórica; sino que se ha desarrollado en ciclos, oscilando constantemente entre la teoría y la práctica. El método a través del cual se pone en práctica el diseño como libertad es lo que he llamado el meta-marco (de referencia) Aalto LAB, que precisamente resultó de las constantes vueltas entre teoría y práctica, y que al mismo tiempo es la razón por la cual este trabajo también ha debido poner una atención descomunal a las libertades de los diseñadores.

3 Otros proponentes del enfoque de las capacidades han incorporado en concepto de Sustentabilidad (e.g. Scholtes, 2011; Holland, 2011; Heyward, 2011; Watene, 2011; Mathai, 2011). Sin embargo, la perspectiva de Sen, que prioriza la libertad o agencia, ha sido criticada (p.ej. por Nussbaum 2003, 44) por no poner límites a la libertad aun cuando no todas las libertades son buenas, incluyendo aquellas que causan daño ambiental.

El principal estudio de caso en esta investigación es Aalto LAB México (ALM), que se basa en el proyecto que le antecedió, Aalto LAB Shanghai (ALS), mismo que tuvo lugar en el año 2010. El ejido de nombre 20 de Noviembre (El 20), localizado en el Municipio de Calakmul, Campeche, México, fue seleccionado como locación para ALM. Los principales participantes del proyecto han sido estudiantes de Aalto University, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México (Tec). Aalto LAB puede ser descrito como una pedagogía experimental de diseño (Garduño, Nousala y Fuad-Luke, 2014), implicando que el meta-marco Aalto LAB evidentemente incluye una dimensión pedagógica. Además, cabe señalar que el principio rector alternativo del diseño como libertad fue desarrollado en respuesta a lo que se observaba en El 20 a través de ALM.

Este trabajo es un caso de investigación constructiva a través del diseño, término acuñado por Koskinen et al. (2011), que significa que el conocimiento se genera a través de la construcción de *algo*. En este caso, dicha construcción ha ocurrido en cuatro niveles distintos que a su vez corresponden a cuatro distintas lentes o perspectivas a través de las cuales se lleva a cabo esta exploración. El primer nivel corresponde a la construcción del principio rector alternativo para el diseño, *el diseño como libertad*. El segundo nivel se refiere al programa de diseño en El 20, mismo que consiste en la construcción tanto conceptual como tangible de tres Sistemas Sustentables Producto-Servicio (SSPS): el Eco-hostal, el Proyecto de agua (Cuxta-Há) y Artesanía para el Bienestar. En el tercer nivel, encontramos la construcción y definición de ALM como un programa pedagógico. El segundo y tercer nivel se integran en el meta-marco, permitiendo hipotetizar el diseño libertad como una experiencia en la que tanto la gente de El 20 como el equipo de diseño (estudiantes), se empoderan mutuamente: cada grupo le proporciona al otro condiciones adecuadas para un aprendizaje personal significativo, mientras que juntos aprenden a diseñar y a implementar SSPS que tienen el objeto específico de expandir las libertades y reducir la injusticia. El cuarto nivel corresponde a mi viaje personal, que va desde encarar una crisis existencial de tipo profesional hasta la fundación de ALM con tal de explorar y delinear el diseño como libertad.

Esta cuarta lente puede parecer confusa para muchos lectores. Sin embargo, el hecho es que, además de las ideas y convicciones personales que motivaron el desarrollo de este proyecto de investigación, a través de todo el proceso, desempeñé muchos roles distintos, lo que irremediablemente me convirtió también en sujeto de investigación. Además, el principio del diseño como libertad podría entenderse mejor sabiendo cómo se originó; y es con este propósito que a continuación entretejo mi propio camino.

Hacia hacer de la libertad un principio rector que conecta el diseño, la filosofía y la pedagogía

Todo inició alrededor del año 2006 con una crisis: mi propia crisis profesional-existencial, que se desató durante mis estudios de licenciatura en el Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México: aprendí que la profesión que elegí no es precisamente sustentable. Sin importar cuánto se enfatizara que el diseño mejoraba las cosas, en la mayoría de los casos, parecía causar más daño. Esa crisis se transformó en la genuina necesidad de encontrar una nueva dirección para mi profesión y eventualmente, me llevó a enviar una solicitud para estudiar el programa de maestría en arte y diseño aplicado en lo que es hoy la Escuela de Arte, Diseño y Arquitectura de Aalto University, al cual ingresé en agosto de 2008.

Esta exploración se mantuvo al centro de mi tesis de maestría, desarrollada en 2010 y que consistió en una especie de manifiesto y una instalación artística. Cerca de 1200 caras blancas de cerámica, hasta cierto punto idénticas, representaban el peor escenario para futuro y al que parecíamos estar dirigiéndonos a pasos agigantados: un mundo completamente homogéneo, donde la gente vive con la impresión de perseguir sus propios sueños, los cuales en realidad son dictados por la economía de mercado; por lo tanto, sus sueños únicos, son en realidad los sueños de todos los demás. A los visitantes, se les permitía pintar de colores las caras de cerámica, pues la intervención única de cada visitante representaba la *esperanza*.

Ahora sé que, aunque aquel trabajo no me dio muchas respuestas, esta aproximación artística generó muchas de las preguntas que detonaron esta investigación sobre diseño y libertad. ¿Por qué es tan importante el crecimiento económico? ¿Cuál sería un mejor principio rector para el diseño (diferente al crecimiento económico)? ¿Cómo podría la pluralidad cultural hacer posible o cuando menos inspirar la construcción de un mundo más justo y más sustentable? ¿Todavía existen estilos de vida alternativos? Además, creo que aquella pieza me permitió expresar físicamente lo que todavía no podía expresar en palabras porque carecía de conocimiento tanto teórico como práctico. Aún no podía decir que las 1200 caras blancas representaban “la hegemonía del paradigma eurocentrista” descrito y criticado por Zea (1990) y Braidotti (2013, 13-54); paradigma al cual contribuyen las prácticas tradicionales del diseño con fuerzas segregadoras y homogenizadoras, sin mencionar el impacto ambiental. En ese entonces, tampoco había encontrado un reemplazo adecuado para el término desarrollo; no me había topado con Amartya Sen y su propuesta de una meta no elitista, más justa y más valiente para el futuro de la humanidad, como lo es la *libertad*, o la *expansión de las oportunidades que la gente tiene de vivir el tipo de vida que tengan razones para valorar*, una tarea a la cual, creo yo, el diseño debería contribuir.

De forma simultánea al desarrollo de aquella tesis, fui invitada a participar en un proyecto llamado Aalto LAB Shanghai (ALS). Fue a través de ALS, que comprendí la pobreza de la única forma posible, mirándola a los ojos (Max-Neef citado en Benítez, 2014). Con un profundo sentido de indignación,

mi equipo y yo entendimos que hay gente en el mundo que simplemente se ha conformado con vivir vidas de oportunidades limitadas.

La experiencia de ALS, en conjunto con el análisis teórico que realicé para mi tesis de maestría, me llevó a entender que el diseño es injusto cuando es concebido y practicado como una actividad regida económica y tecnológicamente, satisfaciendo únicamente las necesidades de usuarios-clientes que representan un mercado. Este tipo de práctica de diseño discrimina en contra de todos aquellos que no pueden pagar por el servicio. Además, al hacerlo, el diseño presiona a quienes no quieren ser discriminados a insertarse en la economía de mercado, que en la mayoría de los casos también está ligada a una vida menos sustentable. Por si fuera poco, en la medida en que más personas se integran a la economía de mercado, van desapareciendo formas alternativas de vivir y junto con ellas, la posibilidad de saber, alrededor del mundo, con qué visiones del futuro soñarán aquellos que viven en contextos muy distintos de los nuestros. A pesar de haber comprendido ciertos horrores del diseño, como explicaré enseguida, ALS también me llenó de esperanza. Quizás, el diseño podría ser practicado de otra forma.

Aalto LAB Shanghái

Aalto LAB Shanghái fue una iniciativa original de Tuuli Sotamaa⁴, quien estuvo a cargo de desarrollar la estrategia para hacer visible la recientemente constituida Aalto University (2010). El reto era hacerlo de una forma no tradicional; es decir en vez de colocar anuncios en revistas, debía *hacerse algo*. Sotamaa recuerda haber leído el discurso inaugural de la futura presidenta, Tuula Teeri; la última línea decía: “Juntos, nuestra misión es nada menos que cambiar nuestro maravilloso y difícil mundo”. Sotamaa propuso que más que cambiar el mundo, la misión de Aalto University debía ser hacerlo mejor⁵. Al inicio de 2010, decidió formar un equipo interdisciplinario de estudiantes en representación de cada una de las escuelas que formaban Aalto⁶ y plantearles el reto de colaborar para “hacer del mundo, un lugar mejor”; entonces nació Aalto LAB.

4 Ese año, en septiembre, Sotamaa organizó un taller de una semana que se llamó Pop up Hub Helsinki, que fue facilitado por IDEO Londres y que funcionó como un prototipo para Aalto LAB Shanghái. Anni Hapuoja y yo fuimos participantes.

5 De acuerdo con lo que expresó Tuuli Sotamaa durante un pequeño panel de discusión en el que se contó con varios participantes de Aalto LAB Mexico y que tuvo lugar en el Centro Cultural Caisa, ubicado en Helsinki, Finlandia el 9 de septiembre de 2014 con apoyo de la Embajada de México en Finlandia.

6 En ese entonces, la de Arte y Diseño, la de Negocios y la de Ciencia y Tecnología.

Por varias razones, Shanghái, China, en 2010 era el escenario perfecto para que Aalto University *hiciera algo* y se diera a conocer al mundo. Primero, tras firmar un memorando de mutuo entendimiento (MoU), Tongji University (Shanghái) se había convertido en el primer socio internacional de Aalto University; su primera tarea colaborativa fue la instalación de Design Factory en Tongji, dando origen a Aalto Tongji Design Factory (ATDF). Además, en ese año, la ciudad de Shanghái era sede de la World Expo, y dentro de dicho marco, Tongji University sería la sede de la Conferencia Cumulus; ambos eran foros en los cuales se podría presentar el proyecto y promover a la universidad. Además, IDEO Shanghái había accedido a actuar como facilitador de los procesos de diseño durante la visita de dos semanas que los estudiantes de Aalto harían a Shanghái en el mes de mayo. Dicha visita incluiría un taller en el pabellón finlandés “Kirnu”, durante el día dedicado a Finlandia en la World Expo.

Los estudiantes o labbers, como nosotros mismos nos bautizamos, fuimos reclutados en febrero. En marzo, conocimos a Lou Younqi, el Vicerrector del Colegio de Diseño e Innovación de Tongji University, quien decidió que el Proyecto Chongming⁷, con el cual Tongji participa en la red DESIS, sería la base para Aalto LAB Shanghái. Sin mayores instrucciones, pasamos un par de meses investigando y discutiendo temas que consideramos que serían relevantes para el viaje de campo, sin saber que así moldeábamos el proceso de Aalto LAB.

Una vez que en Shanghái, conocimos a los labbers de Tongji, quienes acababan de ser reclutados, el equipo se integró rápidamente a través de una serie de talleres y actividades facilitadas por cinco diseñadores de IDEO Shanghái, incluyendo a Greg Perez y Hei Cheng, quienes también facilitarían el proceso en Aalto LAB México en 2012. Inmediatamente después, inició nuestra muy breve inmersión en la comunidad (3 días y 2 noches); donde, siguiendo las instrucciones de nuestros facilitadores, basamos nuestro proceso en el Diseño Centrado en el Humano de IDEO.

A pesar de la brevedad de la visita, logramos comprender al menos algunos de los principales retos que enfrentaba la comunidad. Evidentemente, fue de mucha ayuda contar entre los labbers con dos miembros del equipo permanente del proyecto Chongming. Aprendimos que, debido a una legislación especial, la gente que vive en la China rural tiene oportunidades limitadas. Esto nos provocó un profundo sentido de desesperanza. Pero a pesar de aquellas difíciles condiciones, hacia el final de nuestra visita, habíamos visualizado al menos cinco distintos proyectos (SSPS) que podrían ser implementados en colaboración con la gente de la comunidad; específicamente, una cerveza orgánica, un sitio web para promover el turismo, un centro comunitario, un parque para niños y un centro deportivo. Aunque cada uno de estos proyectos atacaba problemáticas específicas, concluimos que el futuro ideal de la comunidad resultaría de la implementación conjunta de todos los proyectos.

7 El Proyecto después cambió de nombre a Design Harvests, teniendo por objeto mejorar la relación entre las áreas urbanas y rurales de Shanghái; Chongming es un área rural. Más información sobre este proyecto en las siguientes páginas: <http://www.designharvests.politecalab.org/> <http://chongmingtao.blogspot.mx/> https://www.academia.edu/18113376/Design_Harvests_An_acupuncture_design_research_approach_towards_sustainability

Quizás, la visión inicial de Sotamaa cuando creó Aalto LAB era establecer un Living Lab⁸. Sin embargo, ALS no se convirtió en un Living Lab. Inició con la World Expo y cesó al cierre de la misma. Pero a pesar de su corta vida, ALS reforzó la creencia entusiasta de que el diseño podría genuinamente hacer al mundo un lugar mejor, aunque fuera un poco. En septiembre de 2010, estaba trabajando en mi propuesta de investigación para estudios doctorales en el Departamento de Diseño de Aalto University y leía libro de Amartya Sen *El desarrollo como libertad (Development as Freedom)*⁹ (2001 [1999]). La siguiente cita se quedó grabada en mi mente, pues describía de forma muy precisa lo que habíamos experimentado a través de Aalto LAB:

Si ayudas a un desamparado porque su desamparo te hace muy infeliz, eso sería actuar por compasión. Si, sin embargo, la presencia del desamparado no te hace particularmente infeliz, pero te llena de determinación para cambiar un sistema que crees que es injusto (o de forma más general, tu determinación no es completamente explicable por la infelicidad que crea la presencia del desamparado), entonces, esto sería actuar con compromiso. (Sen, 2001 [1999], 270).

Un compromiso de ese estilo me motivaba a continuar explorando; pero todavía necesitaba entender cómo podría la libertad regir un proceso de diseño como Aalto LAB.

¿Por qué replicar Aalto LAB para estudiar *el diseño como libertad*?

Podría decir, sin temor a equivocarme, que un Aalto LAB no es ni el único ni el mejor medio para poner en práctica el principio del diseño como libertad. Además, adoptar y adaptar el meta-marco Aalto LAB al diseño como libertad, añadió ciertas dimensiones, restricciones y controversias a este estudio. Por si fuera poco, las situaciones iniciales de ALS y ALM fueron casi diametralmente opuestas. ALS fue un proceso perfectamente orquestado de arriba hacia abajo, desarrollado por instrucciones de la presidenta de Aalto University. Aalto LAB Mexico, por su parte, ha sido desarrollado como un proceso de abajo hacia arriba, donde no hubo acuerdos de colaboración, ni tampoco un proyecto-plataforma ni mucho menos, un presupuesto asignado. Por otra parte, el formato de Aalto LAB puede ser fácilmente asociado a prácticas imperialistas, pues implica que estudiantes finlandeses viajen al otro lado del mundo para intervenir en comunidades marginadas.

No obstante, la organización de un Aalto LAB en México se estaba convirtiendo en el mejor medio a través del cual *yo* podría observar el diseño como libertad en práctica; ALM era tomar ventaja de

8 Hay más de doscientas esferas de innovación dentro de las iniciativas de los European Living Labs. Cómo operan los labs varía, pero comparten algunas características comunes. Todos argumentan que los labs están situados en ambientes del mundo real, son dirigidos por los usuarios y colaboran con organizaciones de investigación, compañías y los sectores público y civil con el fin de desarrollar nuevos servicios y productos de forma colaborativa (Björgvinsson, Ehn y Hillgren, 2010, 42). Mi traducción del inglés.

9 Esto fue por recomendación de una de las evaluadoras de mi tesis de maestría, Kati Reijonen, a quien le estoy profundamente agradecida.

las circunstancias para convertirlas en oportunidades (Thorpe y Gamman, 2011, 244). A pesar de todas las desventajas, la situación inicial de ALM presentaba una ventaja muy clara sobre ALS: para ese momento, teníamos una idea general de un proceso replicable que permitía enfrentar este tipo de problemáticas indeterminadas antes, durante y después del viaje de campo. También parecía que había maneras de desarrollar el proyecto de una forma no-imperialista. Además, algunas de las piezas necesarias para el desarrollo de un Aalto LAB en México, se estaban acomodando. Adicionalmente, varios actores dentro de Aalto University apoyaban la idea de tener otro Aalto LAB, incluyendo a Encore¹⁰, y todos estaban de acuerdo en que éste debía de convertirse en un programa permanente de algún tipo (añadiendo un reto adicional). Finalmente, ALM se había ganado el apoyo de la Embajada de México en Finlandia.

Cuando, en enero de 2011, me uní al programa doctoral del departamento de diseño, las cosas habían cambiado. Tuuli Sotamaa había dejado la universidad y con ella se habían ido los planes de desarrollar más Aalto LAB's en diferentes partes del mundo.

Estas noticias resultaron un tanto devastadoras para Yang Li Hua ("Emily", estudiante de diseño industrial en Tongji University), Anni Hapuoja (estudiante de arquitectura en Aalto University) y para mí. Las tres labbers de ALS llevábamos meses trabajando en el reporte del proyecto y decidimos completarlo porque creíamos que compartirlo con el equipo del Proyecto Chongming era el único medio que teníamos para lograr la continuación de los proyectos generados en ALS. Además, creíamos que la experiencia había valido la pena y que debía ser compartida con una audiencia más amplia. Finalmente, pensamos que el proyecto tenía un gran potencial y que, en vez de quedar en el olvido, debían desarrollarse más Aalto LABs.

Anni, Emily y yo nos dimos cuenta de que ALS había llenado un hueco en el sistema educativo que nos estaba fallando a nosotras y a otros estudiantes como nosotras. ALS nos había dado la oportunidad (y la difícil tarea) de servir a algo más que al mundo de los negocios. Quizás no pueda hablar por todas, pero creo que, en palabras de John Rawls (2009 [1971]), a través de ALS por primera vez experimenté la sensación de ejercer mi profesión de acuerdo con mi propio plan racional y mi libre albedrío. A través de este proyecto, pude hacer uso de mis habilidades para lograr algo significativo, algo que haría el bien a otras personas, o cuando menos tenía el potencial de hacer sus situaciones de vida, un poco menos injustas. ALS abrió mi mente al mostrarme un modo de vida y de sustento alternativo¹¹ que coexiste con nuestro mundo-globalizado-urbano-occidental-capitalista-desarrollado y que es muy difícil de imaginar cuando uno nace, crece y vive dentro de dicho contexto. No pudimos

10 Encore es el grupo de investigación al cual me incorporé cuando ingresé a Aalto University como estudiante de doctorado en diseño. En inglés, es un acrónimo de (En) Cautivador- (Co) Co-diseño- (Re) Investigación.

11 El término *livelihood* en inglés, que hace referencia al medio de sustento o a la forma de vida, apareció por primera vez en este programa de investigación en un taller con los estudiantes de Aalto LAB Mexico en 2012 y cobró mayor importancia después de una reunión con Alastair Fuad-Luke en 2013.

tener el efecto que quisimos en la comunidad, pero la comunidad definitivamente tuvo un impacto en nosotros. La experiencia de aprendizaje se volvió tan relevante como la intervención de diseño en la aldea, especialmente si el mayor obstáculo que enfrenta la Sustentabilidad es el modo de vida globalizado-urbano-occidental-capitalista-desarrollado.

El reporte final de ALS finalmente fue presentado durante el primer seminario organizado por Encore, “De la empatía al compromiso”. Aalto LAB fue muy bien recibido por la audiencia. No estaba consciente todavía, pero a través de dicha presentación, anunciaba mi determinación de desarrollar un Aalto LAB en México. Al término del evento, el Sr. Agustín Gutiérrez Canet, Embajador de México en Finlandia, quien se encontraba entre la audiencia, expresó su voluntad de apoyar el proyecto¹². Este fue un momento crítico en mis estudios, donde mi plan de investigación pasó de la observación de un proyecto en México¹³, a la organización de un proyecto nuevo. Podría fallar, pero para entonces creía fervientemente en las palabras de Russel Ackoff (1999, 427), que “Es mejor hacer lo correcto mal que hacer lo incorrecto bien, porque cuando los errores se corrigen lo incorrecto se hace peor, pero lo correcto se hace mejor.”

De hecho, explorar el diseño como libertad a través de Aalto LAB trajo consigo beneficios inesperados; por ejemplo, ALM permitió la observación de la (potencial) expansión mutua de las libertades; tanto las de los usuarios-finales-participantes como las del equipo de diseño (estudiantes). Esto, a su vez dio pie a la construcción del meta-marco y a la eventual anulación del término *diseño participativo* como una descripción de la práctica colaborativa dentro de un Aalto LAB. En el diseño participativo, el empoderamiento se genera principalmente en los usuarios, mientras que en esta práctica colaborativa del diseño también se empodera a los diseñadores. Por lo tanto, se consideró que *co-diseño* era un término más acorde. Cabe señalar que, aunque el enfoque ha sido documentar y analizar los efectos (potenciales) del proyecto en miembros de la comunidad y los estudiantes, en ALM otros miembros de la red, incluyendo docentes, facilitadores, expertos y documentadores también han compartido historias de aprendizaje personal.

Recapitulando, hacia finales de 2011 todavía faltaba mucho, pero varias piezas se encontraban dispuestas para la organización de un Aalto LAB en México. No obstante, un Aalto LAB también traía consigo factores altamente controversiales que no pudieron ser ignorados. Francamente dichos, estos son: la necesidad de transportar un grupo de estudiantes y docentes europeos al otro lado del mundo, y el hecho de que visiten una comunidad local para sugerir cambios en sus vidas, lo que puede ser visto como una práctica imperialista insostenible. Sin embargo, este también es un

12 Desde entonces, la Embajada brindó apoyo moral al proyecto.

13 Ya para entonces, había propuesto que mi investigación tendría lugar en México por varias razones: primero, era el lugar donde ya tenía una red de contactos y donde sería más fácil construir nuevos; además, estaba buscando financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Personalmente, sería bastante más satisfactorio desarrollar este tipo de proyecto en mi tierra natal.

argumento construido desde la distancia y carente de un análisis profundo referente a la complejidad de la situación de diseño.

Este trabajo propone que teóricamente, el punto de partida del diseño como libertad es la identificación de un ensamblaje humano-no-humano, vinculado a un territorio particular. La idea es identificar los elementos naturales y culturales y cómo éstos se relacionan como un todo. Estos grupos de relaciones entrelazadas pueden ser y comúnmente son llamadas, contexto; en otras palabras, un Aalto LAB es completamente contextual¹⁴. Como ALM está basado en ALS, ambas locaciones están clasificadas como comunidades pobres y rurales que se localizan dentro de unidades territoriales más grandes, mismas que los gobiernos pretenden transformar en áreas sustentables; finalmente, ambas comunidades tenían conexiones previas a los departamentos de diseño de una universidad local.

Estas características y su relevancia serán explicadas con más detalle más adelante; pero en este momento nos enfocaremos en que ambas comunidades son pobres y rurales, tanto en China y como en México, dos contextos donde sería raro encontrar diseñadores profesionales y donde la sociedad civil no está muy organizada. En pláticas que tuvieron lugar en 2010 y 2012, el arquitecto Oscar Hagerman señaló que sería muy difícil lograr que la gente local participara, pues, en general, al menos en el caso de México, la gente que vive en comunidades de este estilo¹⁵ está acostumbrada a que el gobierno le diga qué es lo que tiene que hacer. Adicionalmente, señaló que, evidentemente, la mejor opción sería contar con diseñadores locales que atacaran los retos de sus propias comunidades; sin embargo, dado que muy pocas personas tienen acceso a la educación universitaria, especialmente en comunidades pobres y rurales, esto sigue siendo un sueño. Mientras que el argumento anterior justifica la necesidad de buscar diseñadores externos a la comunidad, no justifica la necesidad de llevar diseñadores finlandeses, pues uno esperaría que diseñadores mexicanos o chinos podrían llevar a cabo la tarea. Esto no es del todo cierto. En el caso de México, la introducción de la disciplina de diseño en las universidades es relativamente reciente; 1959 en la Universidad Iberoamericana y 1969 en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Comisarenco, 2006, 167). Estos programas pioneros tenían como fin mejorar la calidad de los productos, generar nuevos medios de producción e incrementar las exportaciones (ibid.); por lo tanto, el diseño en México nació como una actividad orientada técnica y económicamente. Contrastantemente, uno de los elementos que más se aprecia del diseño nórdico y particularmente del diseño finlandés, es su enfoque humanista (Comisarenco, 2006, 117-119), mismo que eventualmente dio origen al diseño participativo y al diseño empático. Fue la idea de aprender de Finlandia y transferir ese conocimiento a México que me motivó a irme en primer lugar. Hoy tengo la certeza de que, al adoptar dicho enfoque humanista, el diseño puede realmente generar un impacto positivo en contextos como México.

14 Esto fue observado por los investigadores involucrados en Aalto LAB Mexico y reportado por Garduño, Nousala y Fuad-Luke (2014).

15 Específicamente, se refirió a las comunidades indígenas.

Por otra parte, también debemos considerar que el meta-marco Aalto LAB incluye un programa pedagógico que ha de observarse desde la perspectiva de los estudiantes tanto de Aalto University como de las universidades locales. He señalado que fui a Finlandia a aprender lo que no podía aprender en México. Sin embargo, lo que nosotros, los labbers de 2010 aprendimos en China, no pudimos haberlo aprendido en Finlandia porque Finlandia no podía traernos frente a frente con la injusta pobreza que conocimos en China o en México donde literalmente, la gente no puede permitirse el lujo de enfermarse. En los viajes de Aalto LAB, nos enfrentamos con paradigmas diferentes; no con la idea de llegar a un consenso y generar un nuevo paradigma común para todos, sino con la idea de entablar el diálogo, aprender a apreciar la diversidad y comprender que, en nuestro mundo, distintos paradigmas cohabitan hombro con hombro.

Hacer que estudiantes *privilegiados* viajen para conocer a víctimas de injusticia es una forma de lograr algo que se ha vuelto muy difícil en nuestro mundo global: estar al tanto de cómo nuestras decisiones diarias pueden tener un efecto en la vida de la gente que vive del otro lado del planeta (Nussbaum, 2010, 79–80). No es lo mismo hablar hipotéticamente de cómo la gente más pobre será quien sufra primero las consecuencias del cambio climático que conocer y hasta ser amigo de alguien que vive en dicha situación. El segundo, es, en la mayoría de los casos, un medio realmente poderoso para desarrollar un sentido de empatía y compasión. Además, y aunque muchos se reforman constantemente, la crítica se extiende a los sistemas educativos de diseño, que han estado primeramente enfocados en preparar a sus estudiantes para la industria. Muchos pensadores muy respetados a través de la historia, incluyendo a Immanuel Kant, John Stuart Mill, John Rawls, Martha Nussbaum y Russell Ackoff han señalado que facilitar el aprendizaje moral y desarrollar la habilidad de juzgar lo justo y lo injusto es mucho más importante.

Entonces, son las prácticas paternalistas, la falta de acceso a educación profesional y el enfoque técnico-económico del diseño los que justifican la participación de un equipo de Aalto en dichas comunidades. Por otra parte, son aquellos contextos los que inspirarían a estudiantes privilegiados (adjetivo que se refiere a todos los labbers) a repensar muchos aspectos de su vida y posiblemente, a modificarlos.

Aalto LAB parecía traducir mis cuestionamientos teóricos a la práctica; a pesar de las restricciones que conllevaba y a pesar de las controversias que generaba. Si, por un lado, tenía la inmensa tarea de construir el proyecto prácticamente desde cero, por el otro lado tenía la oportunidad de ajustar el programa de investigación de acuerdo con mis propios intereses. La construcción del caso requeriría una serie de vueltas entre la teoría y la práctica (Nousala, Jamsai-Whyte y Hall, 2010), pero eventualmente, fui capaz de articular la siguiente definición/hipótesis: El proceso de conceptualizar aquello en lo que un ensamblaje puede convertirse y traducir esa visión en un plan factible para ponerlo en práctica es, básicamente, el diseño como libertad. De tal forma que la construcción de ALM fue, en sí misma, un caso de diseño como libertad.



Foto: Jan Ahlstedt

Razonando para encontrar un principio rector alternativo para el diseño

Hoy en día es casi obvio que el crecimiento económico es indicador de una economía sana. Los economistas explican que cuando la economía no crece o lo hace muy lentamente, la eficiencia de la productividad genera *desempleo*; lo que a su vez reduce el poder de compra, fomenta el ahorro y reduce la demanda. La baja demanda provoca que suba el costo de los servicios públicos y el incremento de la deuda pública. Ultimadamente, lo que está en juego es el *bienestar* de las personas (Jackson, 2011, 63). Sin embargo, esto no justifica que el crecimiento económico sea necesario ni tampoco que sea la máxima meta que perseguir, como lo reconocen algunos economistas, incluido el Premio Nobel de Economía (1998), Amartya Sen.

En esta sección se argumenta que es muy relevante que la noción de crecimiento económico sea cuestionada, pues el paradigma dominante actual es un modelo intolerante y defectivo (insostenible). La emergencia del término Sustentabilidad demuestra tanto la voluntad de romper con dicho paradigma, como la de construir uno nuevo; y además da lugar a que futuros verdaderamente alternativos sean inspirados por la pluralidad de paradigmas existentes. Las discusiones éticas necesariamente recobran su importancia, pues el nuevo paradigma busca crear un mundo más justo entre los seres humanos, pero también en relación con otras especies y con el medio ambiente.

Este trabajo insiste en que los diseñadores deben verse a sí mismos como seres humanos que comparten responsabilidades con la humanidad, así que es crucial que se involucren en discusiones ético-filosóficas y cultiven su capacidad de hacer juicios morales; especialmente si han de actuar como facilitadores de procesos de transformación social. La construcción del principio rector alternativo que aquí se presenta fue inspirado originalmente por el concepto central de la propuesta de Sen: la libertad. No obstante, la decisión de adoptar a la libertad como concepto central se sustenta también con aportaciones de Aristóteles, Immanuel Kant, John Stuart Mill, John Rawls, Amartya Sen, Martha Nussbaum y Manfred Max-Neef.

Los paradigmas de Kuhn

Si consideramos que una misma generación atestiguó la transición energética del carbón al petróleo, dos guerras mundiales, y el rápido desarrollo de las tecnologías digitales, afirmar que

vivimos un momento histórico determinante podría parecer bastante presuntuoso. Sin embargo, muchos autores, incluyendo a Russell Ackoff (1973), John Thackara (2006) y John Wood (2013) concuerdan con que parecemos estar en el proceso de entender al mundo de manera distinta; parecemos estar viviendo un *cambio de paradigma*.

Paradigma (paradeigma), apareció por primera vez en el *Timeo*¹⁶, de los *Diálogos* de Platón para describir el modelo eterno del universo supremamente hermoso (*Timaeus*, 28a-29b, trans. Waterfield, 2008, 16–17). Paradigma es sinónimo de arquetipo, patrón, ejemplar o un modelo estable, pero Thomas Samuel Kuhn (2013 [1962]), uno de sus principales exponentes, introdujo el término *cambio paradigmático* a la filosofía de la ciencia, para referirse al mayor logro de una *revolución científica*.

Según Kuhn, la historia de la ciencia no es un camino lineal hacia el descubrimiento de la verdad absoluta, sino una colección de distintas maneras en las que el mundo ha sido entendido. Para él, paradigma es la colección de significados, teorías establecidas y reglas que dan estructura a una visión particular del mundo. Una revolución científica es un proceso que inicia con la identificación de una anomalía, donde algo que no puede ser explicado desata una crisis que subsecuentemente provoca la generación de nuevas herramientas y teorías. La revolución culmina cuando se adopta una nueva teoría paradigmática que es capaz de dar cabida a la anomalía (Kuhn, 2013 [1962], 174, 208). Al desarrollar nuevos instrumentos de investigación, los científicos son capaces de hacer observaciones nuevas y distintas y puede decirse que, entonces, responden a un mundo distinto (Kuhn, 2013 [1962], 256). El nuevo mundo parecerá inconmensurable (o incompatible) con el que habitaron antes (257), pues ya no puede hacerse sentido del mundo siguiendo la estructura anterior; lo cual tampoco significa que alguno de los paradigmas sea verdadero (Hacking en Kuhn, 2013 [1962], 48-50).

A pesar de la resistencia, los paradigmas cambian; a pesar de la intolerancia, los paradigmas coexisten

¿Es ultimadamente necesario el crecimiento económico? ¿Por qué el diseño está tan fundamentado en el crecimiento económico? ¿Qué tal que dicha premisa fuera errónea? ¿Qué tal que el crecimiento económico restrinja las discusiones dentro de nuestro campo? ¿Qué podría hacer el diseño si no se considerara que el crecimiento económico es central?

16 Normalmente, en las traducciones de los *Diálogos* de Platón, se usa la palabra *modelo*.

Estas preguntas pueden sonar increíblemente ingenuas, a no ser porque al menos algunos economistas están retando la noción anclada del crecimiento económico al proponer que estaríamos mejor si el sistema económico sirviera a los humanos en vez de que los seres humanos sirvieran al sistema económico. El Profesor Tim Jackson¹⁷ (2011, 14), señala que “ningún subsistema de un sistema finito puede crecer de forma indefinida, en términos físicos. Los economistas deben ser capaces de contestar la pregunta de cómo un sistema económico en constante crecimiento puede caber dentro de un sistema ecológico finito”¹⁸.

Peter A. Victor (2008, 6), un economista especializado en materia ambiental explica que lo primero que debe entenderse es la idea de *progreso*, la “idea moderna por excelencia”¹⁹, según la cual la historia traza una dirección hacia el mejoramiento de la condición humana. Más precisamente, lo que debe entenderse es que es sólo una *idea* que surgió durante la ilustración y englobaba la creencia de que el mejoramiento en varias esferas de la vida, incluyendo las artes y la organización, puede alcanzarse a través de la razón. Tuvieron que pasar muchos años antes de que la aplicación del conocimiento mediante la revolución industrial generara artículos que mejoraran las condiciones de vida de forma efectiva; pero para el siglo XIX, la política económica de Adam Smith se había esparcido en la mente de la gente común y el *progreso* se había convertido en sinónimo de *crecimiento económico*. Una vez instalado el sistema capitalista, la escasez de empleos se volvió más importante que la escasez de productos y en vez de tener que emplear gente para satisfacer la demanda de bienes y servicios, empezó a haber la necesidad de mantener el crecimiento de la producción con tal de mantener a la gente empleada²⁰ (Victor, 2008, 12–13).

Algo muy parecido ocurrió más recientemente, cuando tras el colapso de la Unión Soviética, los términos *tercer mundo* y *subdesarrollo*, se convirtieron en sinónimos (Wolf-Phillips, 1970, 1318) y el capitalismo se legitimó como el único modelo social, político y económico (Kothari, 2005, 50). Originalmente, el tercer mundo era un grupo de países no alineados ni con el primer mundo (capitalista), ni con el segundo (socialista), pero el Banco Mundial, desde 1978 usó en sus reportes los términos tercer mundo para referirse a los países pobres y cuarto mundo para referirse a los más pobres (World Bank, 2015; Wolf-Phillips, 1987). Simultáneamente, mediante el proceso

17 Tim Jackson es un economista ecológico, autor del controversial *Prosperidad sin crecimiento: Economía para un planeta finito*.

18 Traducción propia del inglés.

19 Traducción propia del inglés.

20 Por esta razón, la *obsolescencia planeada*, promovida como una estrategia para mantener al máximo tanto el empleo como el poder de compra, fue una propuesta desde el mundo del diseño muy bienvenida en los Estados Unidos tras la crisis de 1929 (Stevens, 1958, citado en Adamson, 2003).

de descolonización del Imperio Británico, los oficiales coloniales daban inicio a los *estudios de desarrollo*; donde el *desarrollo*, entendido como algo bueno, se sobreponía al colonialismo (malo).

El filósofo de las ideas Leopoldo Zea (1990), argumentó que, desde tiempos romanos, el *occidente* ha justificado la dominación de otros pueblos a través de la idea de que los bárbaros han de ser civilizados. El término *bárbaro* (*barbaroi*), se originó en la antigua Grecia, donde se utilizaba para referirse a quienes no hablaban griego o no lo hablaban bien. La revisión histórica que hace Zea del proceso de dominación puede sintetizarse de la siguiente forma: bárbaro-civilizado, cristiano-pagano, europeo-nativo, capitalista-socialista, desarrollado-subdesarrollado. Civilizar, entonces, implica convertir a los *otros* en una copia exacta de uno mismo. Rosi Braidotti (2013, 15), se suma a la crítica del *paradigma eurocéntrico* afirmando que éste implica las dialécticas de uno y el otro, donde *diferencia* se utiliza en sentido peyorativo. Los otros, con base en su sexualidad, raza o nacionalidad son vistos como seres inferiores. El paradigma dominante es intolerante.

Aunque no es un modelo perfecto, se puede afirmar que las guerras mundiales son eventos cruciales del cambio paradigmático, pues, por un lado, aceleraron el desarrollo tecnológico y con ellas culminó el establecimiento del sistema económico actual; pero por el otro, evidenciaron ciertas inconsistencias. Los excedentes causaron que los objetos de uso se convirtieran en objetos de consumo (Arendt, 1998 [1958], 124, 126, 138) y mantener al sistema funcionando perpetuaba la destrucción ambiental. La identificación de la crisis ambiental reafirmaba la capacidad de destrucción de la humanidad originalmente evidenciada por las guerras, los genocidios y holocaustos. Además, la necesidad generalizada de admiración pública junto con la noción de que el éxito y la acumulación de la riqueza son lo mismo (56, 108), causaba la demanda universal de la felicidad y la infelicidad generalizada de la sociedad (134).

La paradójica realidad del diseño se encuentra al centro de la inconsistencia evidenciada. Una característica esencial de la *vida humana* es que los seres humanos hacen uso de los productos de la naturaleza para crear objetos de uso y al hacerlo, construyen *su* mundo. (Arendt, 1998 [1958], 135). Sin embargo, la existencia del mundo hecho por el hombre, evidentemente, *el área de interés primaria del diseño*, está directamente ligada a la destrucción del mundo natural (139). En un mundo donde el valor se entiende únicamente en términos monetarios, el diseño es tan bueno como el excedente que genera; por lo tanto, el diseño es una herramienta que contribuye a estimular el crecimiento económico. Tradicionalmente, el buen diseño o un producto bien diseñado (ya sea un producto, servicio, sistema, etc.) es el resultado de procesos complejos que responden de manera satisfactoria a requerimientos muy diferentes. Al final, un usuario potencial reconoce su *valor*, y la compañía fija su precio a un nivel superior a los costos, generando una ganancia (den Ouden, 2012, 26). Ultimadamente, al no desafiar de forma suficientemente fuerte

la dimensión económica, el diseño contribuye con el paradigma eurocentrista con tres efectos negativos interrelacionados:

Daño ambiental: Aun cuando se han llevado a cabo muchos esfuerzos tecnológicos y organizacionales con tal de reducir sus efectos dañinos, si el diseño evoluciona sólo para responder a la economía de servicios de contextos desarrollados (Meroni & Sangiorgi (2011, 11)) mientras que las compañías mantienen la meta de incrementar sus ventas sostenidamente, entonces todos aquellos esfuerzos ayudan a alentar los efectos nocivos del diseño al ambiente, pero no modifican la trayectoria original.

Segregación: El diseño segrega toda vez que el usuario está definido como un ser económico que expresa valor en términos monetarios, como un precio; pero más importante aún, como alguien que es capaz de pagar ese precio. La gente que “no tiene los medios políticos y económicos para generar una demanda formal” no tiene una voz porque no representa un mercado (Manzini, 2014). Por lo tanto, comúnmente no son vistos como usuarios y sus necesidades y deseos permanecen fuera de los intereses de la industria del diseño. Entonces, por un lado, se reconoce que injustamente, muy pocas personas disfrutan del estatus quo y practican el consumismo masivo, los *sobre-consumidores*; mientras tanto, la mayor parte de la población global carece de los medios para satisfacer sus necesidades básicas y por lo tanto son *sub-consumidores* (Fuad-Luke, 2009, 83, 123).

Homogenización: Cuando los pueblos y los habitantes del mundo son clasificados peyorativamente en desarrollados y no desarrollados, mucho más está en juego: los subdesarrollados, quizás con el fin de obtener acceso a *servicios básicos*, se sienten presionados para volverse desarrollados, o lo que es lo mismo, *menos como sí mismos*. Pero en tanto el proceso de *desarrollo* homogeniza y desaparece *la otredad* (Zea, 1990), no está claro por qué sería deseable la homogenización. Algunas veces, cuando se habla de lograr una mejor forma de vida, es difícil distinguir entre el igualitarismo y la intolerancia.

Entonces, si el diseño continúa fundamentándose en la premisa de que el crecimiento económico es ultimadamente necesario, se imposibilita un futuro sustentable, en tanto globalmente se agravan situaciones de injusticia. Por otra parte, al describir el desarrollo como un proceso lineal de A (en desarrollo) a B (desarrollado), los humanos esparcen un modelo defectuoso. Es decir, además de insostenible, el paradigma dominante actual es intolerante. Pero al ser intolerante, cuando menos reconoce la existencia de otros paradigmas. Puede concluirse, entonces, que no es absolutamente dominante y se justifica que al menos para algunos, el cambio paradigmático sea deseable.

Las razones por las cuales aquí se sostiene que la emergencia del término *Sustentabilidad* podría detonar un cambio paradigmático son: primero, que cuestiona la idea progreso o desarrollo al describir un futuro mejor no como una curva exponencial positiva, sino como una curva limitada por una asíntota, la capacidad de carga del planeta. También cuestiona el método cartesiano y la posibilidad de entender fenómenos en aislamiento; en contraste, propone la colaboración transdisciplinaria. Adicionalmente, combate la homogenización universal; al ser un llamado global por la acción local, celebra la pluralidad. Finalmente, al darle cabida al medio ambiente y a otras especies, atenta directamente contra el enfoque exclusivamente antropocéntrico del paradigma dominante actual.

Al verse en el ojo del huracán, el surgimiento del término *Sustentabilidad*, provocó en los diseñadores la necesidad de encontrar maneras en las que el diseño podría ayudar a alcanzar el ideal contemporáneo. Aquí se argumenta que, para lograrlo, es importante que los diseñadores se acerquen a las difíciles discusiones filosóficas que podrán no ser redituables, pero quizás logren algo más importante (Nussbaum, 2010); pues al enriquecer su entendimiento sobre las complejas problemáticas sociales, los diseñadores estarán mejor equipados para hacer juicios éticos y ejercer los roles que pretenden, como facilitadores, provocadores o moderadores de prácticas colaborativas.

Breve revisión histórica de algunas doctrinas morales

Siguiendo el modelo de cambio paradigmático, la siguiente sección presenta una selección de doctrinas morales pertenecientes a distintos momentos históricos que aportan consideraciones importantes al principio del diseño como libertad.

Ética Nicomáquea: A diferencia de lo que ocurre en una economía de mercado, en la antigua Grecia no todos eran empleados cuyo sustento dependía de un salario (Arendt, 1998 [1958], 31). La vida se basaba en el oikos²¹ (casa), el modo más básico de asentamiento humano, donde grupos de personas, usualmente miembros de una familia, cohabitan impulsados por la vida. El sostenimiento de la casa, incluyendo la alimentación y supervivencia de todos sus miembros depende de la colaboración de todos (Arendt, 1998 [1958], 30). Su sistema *económico* se dividía en dos tipos de prácticas. La *oikonomía*, o ‘el arte de la administración de la casa’, incluía una diversidad de dominios, desde la agricultura, la artesanía, la caza, la recolección, minería o la

21 Es importante señalar que la vida en las comunidades donde se han desarrollado los Aalto LAB's, es similar a la vida en la antigua Grecia.

guerra; hasta la discusión de la ética, la estética, el significado y el valor; ultimadamente, era ‘el arte de vivir y vivir bien’. Por otra parte, la *crematística* era ‘el arte de adquirir’ y tenía que ver con la provisión de algo que era necesario en la casa, pero que ésta no podía producir, aunque también podía practicarse como ‘el arte de hacer dinero’ (Cruz, Stahel, and Max-Neef, 2009, 2021).

En Ética a Nicómaco, Aristóteles observó la inclinación natural de los seres humanos para hacer el bien, de donde dedujo que debe haber un fin último que sea deseado en sí mismo y no por el bien de algo más; e incluso, otras cosas son deseadas por el bien de ese fin último (Kraut, 2014). El dinero no puede ser un fin último, pues es útil por el bien de algo más (Arist. *EN* I.6, 1096a5-7, trans. Ross, 2009, 7). Aristóteles concluyó que el bien supremo, deseado por todos, era la felicidad y de acuerdo con la tradición griega, diferenció a la felicidad como placer de una felicidad superior, ligada a las virtudes.

Las virtudes eran el punto medio entre dos vicios opuestos, el exceso y el defecto: la valentía era una virtud, en tanto que la temeridad y la cobardía, eran defectos. Dentro de las virtudes, le daba un trato especial a la *phronêsis* (*prudencia*)²² (Kraut, 2014), *pues al ser la virtud racional que permite discernir entre dos vicios opuestos, hace posibles a todas las demás virtudes y guía a los hombres a una vida buena en general.*

Immanuel Kant: Una vez que tuvo efecto el cambio paradigmático inspirado por el trabajo de René Descartes y habiendo nacido el diseño como actividad profesional mediante la creación de la *spinning Jenny* (Hargreaves, 1770), surgió uno de los pensadores más representativos de la ilustración y quien quizás sea “la figura *central* de la filosofía moderna, Immanuel Kant (1724-1804) (Rohlf, 2016). Kant (2006 [1788], 20) desarrolló una nueva fórmula haciendo uso de términos existentes. Su trabajo originó varias discusiones filosóficas muy intrincadas, resultando especialmente controversial su visión sobre la universalidad.

Kant dedujo que la ley moral es un imperativo que manda de manera categórica (50–51). El *imperativo categórico* es un concepto central de Kant que funciona como un sistema evaluativo que define si está bien o mal realizar cierta acción, es una proposición autoimpuesta a priori que implica la ley fundamental de la razón pura práctica: “Obra de tal modo que la máxima

22 *Phronêsis* ha sido traducida de varias maneras, incluyendo: *juicio práctico*, *sabiduría práctica*, *elección racional* y *prudencia*. En español, *prudencia* (del Latín *prudencia*), significa “templanza, cuidado, moderación, sentido y buen juicio y es una de las virtudes cardinales que consiste en discernir y distinguir lo bueno y lo malo, para seguirlo o huir de ello” (<http://lema.rae.es/drae/?val=prudencia>). El diccionario Oxford, por su parte, define la palabra inglesa *prudence* como una actitud sensible y cuidadosa cuando se hacen juicios o se toman decisiones, o un comportamiento que evita riesgos innecesarios y clarifica que *prudencia* se usa particularmente en contextos financieros. (Oxford <http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/prudence?q=prudence>)

de tu voluntad pueda valer siempre, al mismo tiempo, como un principio de una legislación universal” (Kant, 2006 [1788], 49-50). En otras palabras, la moralidad es manejada por la razón y se encuentra desapegada de toda subjetividad emocional, donde “su *imperativo categórico* es una articulación de un código moral universal que es aplicable en todo momento y bajo cualquier circunstancia concebible, independientemente de la situación empírica”²³ (Rifkin, 2009, 175).

Kant (2006 [1788], 42), como Aristóteles, consideraba que la felicidad era deseada por todo ser racional y que aun cuando la felicidad fuera siempre placentera, no siempre era absolutamente buena. Siguiendo la tradición cristiana, la moralidad nos hacía merecedores de la felicidad (141-142).

Utilitarismo (John Stuart Mill): Hacia finales del siglo XVIII, surgieron movimientos en reacción a la industrialización, y la racionalización, como el romanticismo en las artes y el Arts & Crafts en el mundo del diseño. Asimismo, el Utilitarismo, inspirado por el Hedonismo griego, y que cuestionaba que la moralidad emanara puramente de la razón, se convirtió en la teoría ética dominante del siglo XIX (Sen, 2001 [1999], 58). En este caso, el fin último se encuentra mediante la introspección. Dado que el placer es agradable y característico de las experiencias que los seres humanos desean tener y prolongar (Rawls, 2009 [1971], 486), el fin último es el placer.

John Stuart Mill (1806-1873), uno de los principales exponentes del utilitarismo pensaba, como Kant, que la moralidad se origina de la razón. Sin embargo, ésta está gobernada por una ley universal que no es completamente rígida, permitiéndole al agente actuar con responsabilidad y de acuerdo con la especificidad de cada circunstancia (Mill, 2014 [1863], 53, 95). Mill afirma que ninguna teoría ética podría ignorar por completo que, la felicidad influencia, al menos parcialmente, la determinación de la moral. La felicidad establece el criterio para juzgar lo bueno (causa felicidad: placer y ausencia de dolor) y lo malo (causa infelicidad: dolor y falta de placer). Además, Mill pensaba que, por el hecho de desear la felicidad (o utilidad), los hombres tienen el derecho a buscarla; sin tener que volverse acreedores.

Los utilitarios, como los epicúreos, diferenciaban entre placeres altos (relacionados con el intelecto, sentimientos, la imaginación y los sentimientos morales) y los bajos (relacionados con sensaciones) (ibid. 61-62). Quienes han experimentado placeres de ambos tipos, coinciden en preferir los altos, afirmó Mill (62); y aunque consideraba probable que al menos parte de la consciencia humana sea innata, se inclinaba a pensar que los sentimientos morales se adquieren y se cultivan (ibid.,104).

23 Traducción propia del inglés, mi énfasis.

Quizás sea porque emergió en el momento en que progreso se había convertido en sinónimo de crecimiento económico que, aunque utilidad originalmente significaba la máxima felicidad, eventualmente, su significado cambió a maximización de ganancias.

John Rawls: (1921-2002) fue un filósofo político estadounidense cuyo trabajo se convertiría en fuente de inspiración para el trabajo de Sen y Nussbaum. Rawls (2009 [1971], 3) critica que, al enfocarse en la eficiencia (la máxima felicidad), el utilitarismo admite la injusticia; en contraste, afirma que la libertad es un derecho inalienable y niega que la máxima utilidad de los demás, justifique que alguien pierda su libertad.

Rawls consideraba que cada uno nace en condiciones arbitrarias respecto a sus circunstancias económicas, dinámicas familiares y habilidades (64), así que cada persona requiere distintas cantidades de bienes (incluyendo derechos, libertades, oportunidades, ingresos y riqueza (2009 [1971], 380)), para lograr el mismo objetivo. Su principio de diferencia afirma que los bienes sociales primarios se distribuyen de forma justa cuando se hace de forma desigual, si y solo si, esa distribución desigual compensa las desventajas de los menos favorecidos.

Amartya Sen: Preocupado, no con concebir una sociedad idealmente justa, sino con la posibilidad real de disminuir la injusticia (Sen, 2009, ix), Amartya Sen, Premio Nobel de Economía 1998, insiste en que el desarrollo es sobre los humanos y no sobre la economía. Sen se preguntaba ¿Igualdad de qué?, dando origen a su primera proposición del enfoque de las capacidades (Robeyns, 2005, 104). La noción básica de Sen es que la gente debería tener la libertad de elegir qué tipo de vida vivir, así como la oportunidad efectiva de hacerlo. El enfoque de las capacidades desafía tanto los fundamentos de la economía de bienestar como su modelo esquemático de hombre racional económico (Alkire, 2005, 126).

Aunque en muchos aspectos difiere, el pensamiento de John Rawls ha sido una de sus principales influencias. Para Sen, los bienes primarios son medios y no fines (Sen, 2003 [1989], 48; 2009, 234), los *factores de conversión* son distintos, así que el acceso a los mismos bienes no necesariamente resulta en el cumplimiento de la misma meta (una bicicleta no le ayudará a transportarse a alguien con discapacidad motriz). Sen también insiste en considerar la pluralidad de las personas, pues sus preferencias podrían ser distintas.

El enfoque de las capacidades es un amplio marco normativo para la evaluación del bienestar individual y de las organizaciones sociales, el diseño de políticas y las propuestas sobre cambio social (Robeyns, 2005, 94). El enfoque reconoce a las funciones, o *las varias cosas que una persona puede valorar ser o hacer* (Sen, 2001 [1999], 75), mismas que pueden ser muy elementales (estar

propriadamente nutrido), o muy complejas (tener respeto propio). Sin embargo, se centra en las capacidades, o *las alternativas de combinaciones de funciones que son factiblemente alcanzables para una persona* (ibid.). La importancia de esta distinción se refleja al comparar la inanición por carencia con el ayuno voluntario (Sen, 2009, 237). Ultimadamente, capacidad es la libertad de lograr varios estilos de vida (Sen, 2001 [1999], 75).

Martha Nussbaum: Junto con Sen, Martha Nussbaum es reconocida como una de las fundadoras del enfoque de las capacidades. Su principal objetivo es la construcción de una concepción normativa de la justicia social fundamentada en la dignidad humana y alineada con la tradición feminista, preocupada por grupos vulnerables incluyendo tanto a mujeres, como a niños, ancianos y personas con discapacidad (Nussbaum, 2003, 33).

Nussbaum ha propuesto una lista de diez capacidades centrales que, señala, es tentativa y revisable; pero también necesaria para la generación de una adecuada teoría de justicia social. Al enfocarse en capacidades, la lista presenta opciones, no obligaciones y teóricamente, da cabida a cualquier perspectiva moral (Nussbaum, 2003, 42; 2016).

Manfred Max-Neef: Manfred Max-Neef cuestiona el desarrollo eurocentrista y propone el Desarrollo a Escala Humana (DEH), un enfoque evaluativo que promueve las prácticas participativas y considera que el mejor proceso de desarrollo ocurre en coherencia con las comunidades mismas²⁴ (Cruz, Stahel, and Max-Neef, 2009, 2022-2023).

Max-Neef (1989) considera que las necesidades fundamentales son finitas, pocas, clasificables y relativamente estáticas, pues evolucionan junto con la especie. Los satisfactores, en cambio, son definidos por cada sociedad de acuerdo con su propio tiempo. Una necesidad insatisfecha es causante de pobreza, de tal forma que en el mundo existen varios tipos de pobrezas y de riquezas. Al fomentar la práctica de oikonomías, el DEH promueve la existencia de un tercer mundo intencional, permitiendo que un futuro verdaderamente alterno emerja desde comunidades *pobres*.

Otro concepto del DEH, son los recursos no-convencionales, necesarios para la autonomía de las comunidades (Max-Neef, 1989, 80). A diferencia de los convencionales que se gastan con el uso, éstos se pierden si no se usan. Algunos ejemplos son la conciencia social, la cultura organizacional y la creatividad popular.

24 Muy similar a lo observado por Oscar Hagerman durante su trabajo en comunidades y que él llama armonía.

Fijando postura

Nussbaum y Sen argumentan (moderadamente) desde extremos opuestos de la paradoja comúnmente conocida como el universalismo y el relativismo cultural²⁵. Frente a la tensión inevitable, parecen alentarse mutuamente a desarrollar sus propias perspectivas. ¿Puede una sola doctrina moral (parcial) dar cabida a todas las distintas perspectivas morales a nivel global o deberíamos simplemente aceptar que es algo sobre lo cual no podemos ponernos de acuerdo? Quizás este debate nunca pueda resolverse; ciertamente a través de este trabajo; pero es importante mencionarlo porque dentro de Aalto LAB México se experimentaron dilemas del estilo.

A Sen le interesa la aplicación de la justicia en la práctica. La libertad es su concepto central porque a cada persona la puede hacer feliz un logro muy distinto. Sen insiste en que las personas deberían ser libres tanto de decidir el tipo de vida que desean vivir como de vivirla. Nussbaum (2003, 44, 49), quien presenta a la dignidad como concepto central, critica la postura de Sen argumentando que no todas las libertades son buenas (como contaminar) y que no todos los ciudadanos valoran la libertad de forma central.

Al presentar una concepción de valor muy estrecha, la lista de Nussbaum (2015, 70) es potencialmente aplicable universalmente. Además, puede ser un instrumento para combatir el fenómeno de las preferencias adaptativas, según el cual la gente se acostumbra a vivir en cualquier circunstancia, incluyendo situaciones de marginación y pobreza. No obstante, una crítica consistente es que las perspectivas universalistas²⁶ se construyen desde occidente (Hellsten, 2015, 85); así que también podrían atentar contra un tercer mundo verdaderamente alternativo.

Para algunos, los valores universalmente válidos no existen (p.ej. Herder, citado en Larraín, 2005, 87). Sen (2009, 12–15) ilustra la coexistencia de varias nociones de justicia mediante la parábola de los *Tres niños y una flauta*, donde tres niños se pelean por una flauta y el lector debe decidir quién la merece. Ana es la única que sabe *tocar* la flauta. Bob es el más pobre de los tres y no tiene *ningún* juguete propio. A Carla le llevó varios meses *hacer* la flauta. Un economista igualitario le daría la flauta a Bob, un libertario se la daría a Carla y un utilitario se la daría a Ana. Aunque comparativamente ninguna opción es mejor, todas ellas pueden justificarse sólidamente.

25 La misma que enfrentaron los pioneros del diseño empático, como Jane Fulton Suri; como se discutirá más adelante.

26 Perspectiva compartida por doctrinas dominantes como la de Kant y la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Sin embargo, investigaciones recientes respaldan a Nussbaum y su enfoque en los factores comunes. Se ha descubierto que, tanto en los seres humanos como en otras especies, las *neuronas espejo* controlan la sociabilidad, la solidaridad, el sentido de pertenencia y la empatía (Rifkin, 2009). Elizabeth Baeten (2009) señala que el origen de la moralidad debe rastrearse al ambiente natural del cual evolucionaron los seres humanos (72) y que, a pesar de las diferencias culturales, entre los seres humanos existen similitudes estables (73).

Quizás Sen logra una concepción moral parcial mejor que la de Nussbaum. Que las personas tengan la libertad de vivir el tipo de vidas que quieren vivir incluye la posibilidad de que decidan no ejercerla; y no adoptar la lista de Nussbaum tampoco invalida la posibilidad de que distintas personas generen listas idénticas. El principio rector alternativo para el diseño fue inspirado por el concepto central de la propuesta de Sen: la libertad; no obstante, existen dos implicaciones directas de estudiar el diseño como libertad a través de Aalto LAB México. Primero, puede decirse que el derecho a la libre-determinación es inherente a las comunidades indígenas; de ahí que las capacidades o las libertades deban estudiarse de forma colectiva²⁷ (Murphy, 2014; Bockstael and Watene, 2016). Segundo, enfatizar la Sustentabilidad implica que la libertad no puede concebirse como ilimitada.

En conclusión, se ha argumentado que el paradigma dominante es un modelo intolerante y defectivo (insostenible) y que la emergencia del término Sustentabilidad demuestra tanto la voluntad de romper con él como la de construir uno nuevo; además, se presume que la pluralidad de paradigmas existentes puede inspirar futuros verdaderamente alternativos. De las discusiones presentadas anteriormente, se rescatan consideraciones importantes. La felicidad es muy importante, pero a cada uno lo pueden hacer feliz distintas cosas; es justo que todos puedan decidir cómo vivir sus vidas y lograrlo depende mucho de que la sociedad en que se vive provea las condiciones necesarias. Pero ejercer la libertad de vivir como se desea no justifica pisotear las libertades de los demás, incluyendo a otras especies o al medio ambiente; se necesita ser más racional o más prudente. Tomando en cuenta lo anterior, el siguiente capítulo presenta el principio del diseño como libertad.

27 De hecho, la noción de capacidades de Sen implica una ontología de una sociedad relacional (Smith & Seward, 2009, 214), donde las capacidades (como la nutrición) resultan de la interacción de un individuo con la sociedad (la agricultura y la logística desde el campo hasta el plato).

Conceptualizando el diseño como libertad

La propuesta de Sen de pensar el desarrollo a través del Enfoque de las Capacidades, y más específicamente, como la expansión de la libertad (o libertades) que la gente tiene de vivir las vidas que ellos tengan razones para valorar, es francamente inspiradora. No obstante, la construcción antropocéntrica del modelo no permite que se le incluyan límites y consideraciones ambientales; paradójicamente, esto puede hacerse si el punto de enfoque es la libertad. Este razonamiento se alinea con el de Fry (2010), cuando explica que el sostenimiento de la vida depende del establecimiento de ciertas no-libertades (unfreedoms). Sin embargo, este trabajo no concuerda del todo con Fry; especialmente, con su visión de que el Sostenimiento no puede alcanzarse por la vía democrática (4) y por lo tanto, debe imponerse una dictadura del Sostenimiento (124).

Este trabajo está en sintonía con aquellos que creen que los seres humanos son capaces de tomar decisiones razonadas y que pueden restringir sus propias acciones (e.g. Aristóteles, Kant, Mill, Rawls, Sen, Nussbaum). En el pasado, estas discusiones se han enfocado exclusivamente en relaciones humano-humano. Aquí, se adopta el modelo de ensamblaje propuesto principalmente por Manuel De Landa (2013[2006]) con tal de traspasar la división naturaleza-cultura y considerar seriamente la imposición de limitantes ambientales en la expansión de las libertades humanas.

Más importante aún, este trabajo es un llamado a celebrar la diversidad humana. Por lo tanto, con tal de no caer en contradicciones, debe ser aclarado abiertamente que lo que aquí se propone no se hace con la intención de que se convierta en una prescripción ni tampoco se pretende ignorar el hecho de que otros podrían valorar paradigmas distintos (incluyendo el que hoy es dominante). Si, al posicionarse, *el diseño como libertad*, se convierte en una crítica de los sistemas de hoy en día, también se espera que sea criticado por los defensores de dichos sistemas; por lo tanto, el argumento es que este trabajo no pretende más que ofrecer una alternativa razonada.

La fórmula escalable de Kant

El debate filosófico sobre la libertad va de cuestionar su existencia a clasificarla por tipos; frecuentemente, a la libertad se le relaciona con otros conceptos como justicia, igualdad, moralidad y razón. La mayoría de los grandes filósofos a través del tiempo han dedicado al menos parte de su trabajo a tratar el tema de la libertad. No es mi intención hacer un análisis filosófico detallado ni cuestionar a las mentes más brillantes de la historia, sino explicarle al lector, quien muy probablemente sea un diseñador, la posición que toma este trabajo dentro del amplio debate de la libertad. El hecho de que todas las teorías son inevitablemente contextuales, hace muy difícil fundamentar cualquier trabajo actual en una sola teoría.

El Sistema filosófico de Immanuel Kant parece aportar una estructura sólida sobre la cual construir, a pesar de que es altamente controversial. Kant no introdujo un nuevo principio moral. Su contribución fue la generación de una nueva fórmula que describía la interacción de elementos que consistentemente aparecen en el debate histórico-filosófico sobre la libertad (Kant, 2006 [1778], 20). El lapso de más de 230 que nos separan del trabajo de Kant ha sido más que suficiente para permitir la generación de perspectivas nuevas, incluyendo las que son opuestas y que aparentemente refutan definitivamente el trabajo de Kant. No obstante, la fórmula de Kant parece permitir la integración del concepto de sustentabilidad al debate sobre la libertad; para lo cual, se hará uso del modelo de ensamblaje y la triada de MacCallum, piezas clave en la noción del diseño como libertad.

Las descripciones que hace Kant a lo largo de su trabajo sobre las relaciones que guardan la libertad, la moralidad y la razón²⁸, tres características que él consideraba inherentemente humanas; son a veces un poco y otras veces sustancialmente distintas. La principal confusión es si Kant se inclinaba a creer que los seres humanos son racionales y libres y por tanto, morales o si los humanos son morales y libres por encima o antes (a priori) de ser racionales. Su apreciación de los seres humanos simultáneamente como *phenomena* (miembros del mundo sensible) y *noumena* (miembros del mundo inteligible), le permitió concebir a cada una de esas tres características como fuentes y productos de las otras y al mismo tiempo, como innatas de los seres humanos (Kant, 2006 [1778], 145). Las proposiciones de Kant han resultado extremadamente inspiradoras y se mantienen al centro del debate filosófico.

En su *Crítica de la Razón Práctica*, Kant (2006 [1778], 131) dedujo la moralidad individual de dos características que consideraba intrínsecas: aquella de ser libre y aquella de ser racional. En contraste, Kant veía la moral como un *imperativo categórico*, o una proposición a priori, una característica innata y que más allá de una construcción racional o metafísica, era un sentimiento inmediato que obliga a los hombres a incondicionalmente actuar de acuerdo con su obligación (51).

A través de *Sobre la paz perpetua*, (2012 [1795], 54), Kant parece esbozar (de manera ideal), “la escalabilidad” de su fórmula libertad-razón-moralidad. Ahí, Kant señala que lograr la paz perpetua

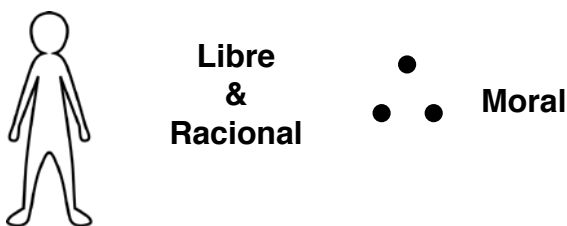


Figura 2 El hombre es libre y racional; por lo tanto, moral. Dibujo: Claudia Garduño

28 La belleza y lo sublime también son elementos clave en la teoría moral de Kant y, evidentemente, llevarían esta discusión muy lejos de sus límites originales; dichos conceptos no forman parte de esta investigación pero podrían ser explorados en el futuro.

depende del entendimiento de que todos los hombres viven en relación, uno con el otro en tres niveles distintos: civil, el estado y cosmopolita. Primero, el imperativo categórico permite la relación recíproca entre dos individuos que realizan algo debido a su *voluntad* compartida, permitiendo la emergencia de la ley (63-34). Esta condición, por su parte, permite la emergencia de lo que Kant llamó el *contrato original* (55).

El contrato original de Kant es la razón por la cual ha sido descrito como un contractual (e.g. Rauscher, 2012; Rawls, 2009 [1971]; Sen, 2007). Ese contrato social se refería al reconocimiento explícito que uno hace sobre los derechos de otros y que los otros hacen sobre los derechos de uno; por lo tanto, es el medio a través del cual coexisten las libertades de todos (Rauscher, 2012). Además, este contrato original legitimaba al gobierno; pues un grupo de individuos libres que constituyen una comunidad acuerdan que dependen de una sola legislación que debe tratarlos como ciudadanos iguales (Kant, 2012 [1795], 55). Kant reconocía que había maldad en la naturaleza humana (ibid., 64) y por esa razón, la principal función del estado era obstaculizar la obstaculización de la libertad (Rauscher, 2012).

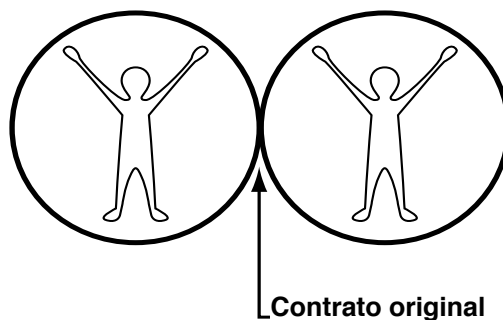


Figura 3. Contrato original Dibujo: Claudia Garduño

El concepto de *propiedad* ejemplifica muy adecuadamente cómo escala el imperativo categórico hacia el contrato social, el estado y finalmente la escala global. Según la visión de Kant, los derechos a la propiedad individual, derivaban de la razón, pues hay cosas u objetos que pueden ser necesarios para lograr fines que se eligen de forma libre (Guyer, 2005). Aunque Kant reconocía que la acción que precede la posesión oficial es la apropiación empírica, la propiedad nunca es una declaración unilateral, sino una obligación mutua (Rauscher, 2012). Esa condición civil, a través de la cual los otros reconocen que alguien es dueño de algo, es, de hecho, el primero de los dos componentes del contrato social. El segundo elemento, como se mencionó antes, es la justificación del poder del estado; al estado se le otorga el poder y la obligación de actuar como mediador en caso de desacuerdo, especialmente en asuntos ligados a la propiedad.

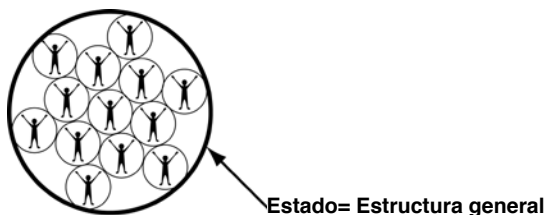


Figura 4. Kant extrapoló la discusión sobre la propiedad en la esfera global. Ahí también, propiedad, El estado como una estructura suprema.
Dibujo: Claudia Garduño

Kant extrapoló la discusión sobre la propiedad a la esfera global. Ahí tampoco puede ser la propiedad, una declaración unilateral. Kant criticaba la invasión europea de tierras lejanas, pues dichas tierras ya estaban habitadas y eran, por lo tanto, propiedad de alguien más (Kant, 2012 [1795], 72-73). Entonces, propuso una liga de naciones como un nuevo orden mundial (ibid., 63). De alguna manera previendo la formación de las Naciones Unidas, argumentaba que ésta debería ser una liga de paz que, en vez de dominar a las naciones pertenecientes, tendría el rol de asegurar su libertad. Esta federación de estados se extendería a través de la libre asociación de más estados (63-67). Resulta bastante contradictorio que Kant argumentara a favor de una figura de poder para la mediación de conflictos tanto en la esfera local como global. Si todos los individuos son inherentemente morales (o morales debido al orden natural que emerge al ser inherentemente libre y racional), y si todos los individuos son capaces de coexistir a través de la condición social generada por el contrato social, ¿por qué habría espacio alguno para el desacuerdo? Si fuera verdad que las sociedades son tan homogéneas como las describe Kant, no había necesidad de una figura mediadora, como el estado. Si el estado es necesario, es porque no todos los individuos respetan el acuerdo, el contrato social (el imperialismo europeo ejemplifica la desobediencia del contrato social). “Cualquier acto inmoral sólo demuestra que un agente no es racional y por lo tanto, no es de ninguna manera responsable”²⁹ (Sidwick, citado por Guyer, 2005). Además, la fórmula razonada, escalable y de aplicación universal de Kant puede ser criticada por promover la homogenización global, sin ser capaz de comprobar que todos en el mundo distinguen igualmente el bien y el mal.

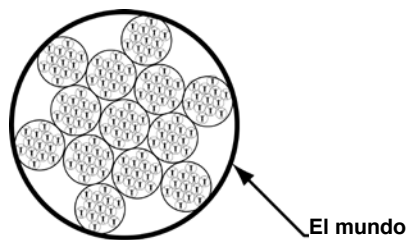
Libre albedrío: ¿Existen siquiera la razón, la moralidad o la libertad?

La relación entre la moralidad y la libertad es uno de los temas más recurrentes en la historia de la filosofía y comúnmente se le refiere como la existencia de un fuerte libre albedrío y la responsabilidad moral definitiva. Es menos frecuente que se incorpore a la razón en dicho debate. Muchos filósofos, pero especialmente aquellos que se alinean con la perspectiva pesimista de no-libertad, empezarían argumentando que la razón no necesariamente es una cualidad inherente de todos los individuos, que algunos son más razonables (responden naturalmente a consideraciones racionales) que otros (Feinberg, 2005) y que, de hecho, esto implica tener un cierto estándar motivacional. Por lo tanto, ser razonable no es más que cuestión de suerte (o gracia). En cualquier caso, para que exista el libre albedrío, uno tendría que ser definitivamente responsable por lo que uno *hace*; para lo cual, uno tendría que ser definitivamente responsable por quien uno *es*.

Eventualmente, Kant se dio cuenta de este problema, pero lo sobrepasó argumentando que la auto-creación en realidad ocurre; lo ejemplifica diciendo que hay hombres quienes desde la infancia desarrollan cierta maldad y que aun siendo niños entienden que las acusaciones que se hacen en su

29 Traducción propia del inglés.

Figura 5. El mundo como una liga de naciones. Dibujo: Claudia Garduño



contra están bien fundamentadas y que, por lo tanto, son responsables por sus acciones. Por lo tanto, incluso en ese caso, su condición es un efecto de su libre albedrío (Kant, 2006 [1788], 126). Además, Kant señaló que cualquiera que comete un crimen, de forma justa ya está aceptando el castigo que ha sido legislado moralmente. Esa persona, por lo tanto, está dispuesta a sacrificar su propia felicidad. En cuyo caso, ya no existiría maldad en la acción (58).

Los pesimistas argumentan que, para ser completamente responsable por lo que uno hace (N_1), uno tendría que ser completamente responsable por lo que uno era antes (N_0), cosa que no es posible (Strawson, 2005). Nadie puede ser *causa sui*³⁰; y si uno no puede ser responsable de lo que uno *es*, tampoco se puede ser responsable por lo que uno *hace*. Este razonamiento lógicamente poderoso es la base para declarar que la responsabilidad moral absoluta no puede existir, que, por su parte, implica que el fuerte libre albedrío tampoco puede existir. Además, demuestra lógicamente que ningún castigo puede ser justo, pues la gente actúa de acuerdo con lo que son y no pueden ser completamente responsables de cosa semejante.

El argumento pesimista comprueba que la perspectiva de Kant es completamente errónea, no obstante, el tema continúa siendo el foco de debates filosóficos. Como señala Strawson (2005, 292), este debate es un círculo vicioso filosófico y quizás lo sea mientras los hombres puedan pensar, dado que “razones lógicas y metafísicas muy poderosas para suponer que no podemos tener libre albedrío siguen surgiendo en contra de razones psicológicas igualmente poderosas por las cuales no podemos dejar de creer que sí lo tenemos”³¹. Lo que Strawson quiere decir es que a pesar del acuerdo generalizado de que las razones que dan los pesimistas demuestran la imposibilidad de la existencia tanto del libre albedrío como de la absoluta responsabilidad moral, lo convencional es creer que sí existen. Por un lado, los argumentos de los pesimistas son irrelevantes en la vida real, donde todo el mundo se enfrenta diariamente a situaciones donde debe hacer una elección. Por otro lado, instituciones judiciales funcionan alrededor del mundo y, en general, no cuestionan la existencia de la responsabilidad moral por encima de la culpabilidad de haber cometido un crimen.

30 Lo más probable es que los rasgos de la personalidad sean determinados genéticamente y que otros factores que influyen la identidad de una persona sean de tipo social o ambiental. Una persona no puede ser responsable de esos factores. También es probable que alguien actúe de forma inesperada debido a un desbalance químico del cuerpo.

31 Traducción propia del inglés.

No podemos comprobarlo de forma racional, pero la libertad puede darse por sentada

La fenomenología de la elección se refiere a las experiencias vividas de hacer elecciones, y que no se sienten como algo determinado (Strawson, 2005, 292). Diariamente, uno duda, titubea y está al tanto de la posibilidad de elegir uno u otro, o de no escoger ninguno; uno se da cuenta de que una de las opciones es moralmente mejor que las demás. En tanto alguien experimente “una percatación totalmente explícita de autoconsciencia” (293), uno experimenta ser moralmente responsable. En respuesta a esta perspectiva, los pesimistas responden que esta descripción explica la ferviente creencia en la posibilidad de la absoluta responsabilidad moral, pero no demuestra su existencia.

Evidentemente, este trabajo no puede anclarse al argumento central de los pesimistas, o tendrá que terminar aquí mismo, concluyendo por simple deducción, que la libertad no puede ser guiada por esfuerzo humano. Por lo tanto, ni el diseño ni ninguna otra disciplina humana puede generar libertad. Como este trabajo no pretende hacer lo que no puede hacerse -probar que los pesimistas están equivocados- tan solo puede dar un giro pragmático y en sintonía con la psicología y la fenomenología de la elección, argumentar que la responsabilidad moral y el libre albedrío son experimentados en la vida real, si no en sus formas absolutas, por lo menos de forma parcial.

Por lo tanto, esta discusión regresa a Kant y su observación de que la noción de que debemos perseguir el mayor de los bienes nos obliga a presuponer, primero, que es posible alcanzarlo; pero también a asumir la posibilidad de la existencia que aquello que no puede ser ni comprobado ni refutado (en su caso, Dios, la libertad y la inmortalidad) (Kant, 2006 [1788], 173). De igual manera, aun cuando el libre albedrío no existiera, creer en él podría resultar en cosas buenas³².

Este trabajo sostiene que la libertad, la moralidad y la razón están interrelacionados. También reconoce la existencia de proposiciones a priori como la razón, la personalidad o el temperamento, mismos que por lo menos parcialmente determinan al individuo. Sin embargo, dado que se considera que el libre albedrío es individualista, este proyecto se torna hacia quienes proponen que todo ser humano nace en un ambiente social, que por lo tanto precede al individuo (e.g. Arendt, Rifkin, y Baeten). Se toman prestadas nociones de psicología evolutiva para mirar al debate sobre el libre albedrío y la responsabilidad moral desde una perspectiva distinta. En vez hacerlo en la escala del individuo, se mira en la escala del colectivo. Esta perspectiva y la integración del término Sustentabilidad perturban las propuestas originales de Kant, específicamente, su perspectiva sobre la propiedad y el contrato social.

Como dice Elizabeth Baeten (2009, 65–66): “Los seres humanos, como productos de la selección natural, son animales sociales. Los humanos no se volvieron sociales; nos volvimos humanos (como

32 Observación de Ossi Naukkarinen.

individuos y como especie) dentro de patrones ya establecidos de relaciones sociales... la historia evolutiva no se mueve de la soledad a la sociabilidad y la trayectoria individual de la vida no se mueve del aislamiento a lo gregario. Estas condiciones sociales son precondiciones necesarias para el desarrollo de individuos humanos únicos.”

Los ambientes sociales pueden ser considerados como una condición a priori dentro de la cual nace una persona. Una persona es enormemente determinada por su ambiente social; de éste, aprenderá un idioma y dará forma a sus creencias (De Landa, 2013 [2006], y aprenderá formas de hacer las cosas. La sociedad no determina completamente al individuo, sino, como se señaló anteriormente, el carácter de una persona sigue siendo *factor de suerte*. Sin embargo, la sociedad en la que nace una persona es por lo menos parcialmente responsable por su entendimiento moral. Los sistemas morales cambian a través del tiempo, así que lo que ciertas personas que vivieron en cierto momento consideraron razonable, podría no hacer ningún sentido hoy en día; como que a las mujeres no se les permita votar.

Otro ejemplo que es aún más alarmante es el fenómeno de la esclavitud. Durante esos tiempos, y dentro de su paradigma, los ‘negros’ no eran personas (humanos), sino que eran objetos de propiedad y podían ser explotados como lo fueron dentro de un sistema moral que les hacía completo sentido a quienes lo vivieron. Tristemente, incluso algunos esclavos compartían esta visión (Menand, 2002, 3–22). Los individuos que explotaron a otros no pueden ser culpados por su falta de consciencia. Afortunadamente “no sólo los hombres son producto de la historia, sino que la historia también es un producto de los hombres” (Fromm, 1987 [1941], 34). En términos de Strawson, una generación que reconoce la práctica de una injusticia de cualquier tipo dentro de sus sistemas no es finalmente responsable de generar dicha práctica injusta (N_0), pero tiene los medios (y la responsabilidad) de hacer los ajustes necesarios que les lleven a una práctica más justa (N_1). La nueva generación nace en el paradigma N_1 , del cual sus padres fueron responsables por lo menos de forma parcial (nunca absoluta).

Si este mismo razonamiento se le aplicara al tiempo presente, la falla estructural podría ser llamada *in-sustentabilidad*, de acuerdo con el teórico del diseño Tony Fry (2010). La sustentabilidad es un concepto disruptivo que no a todos les parece convincente; así que habrá muchos que no estén de acuerdo con un entendimiento de la libertad ligado a dicho concepto. Sin embargo, un número creciente de personas, incluyendo profesionistas y académicos, se suman a la idea de que mucho debe de cambiar de nuestro comportamiento actual si es que la vida (incluyendo la vida humana) ha de subsistir por mucho tiempo más.

Introducir la sustentabilidad a la fórmula kantiana descrita anteriormente afecta las relaciones entre la libertad, la moralidad y la razón, pero también su entendimiento de conceptos como *propiedad* y el *contrato (social) original*. Kant señaló que cada objeto, es decir, todo lo que se pueda ser usado por los seres humanos (Rauscher, 2012), debe considerarse propiedad de alguien. Los individuos adquirirían derechos de propiedad porque aquellos objetos podrían ser usados para realizar acciones elegidas en

libertad. El contrato social, por su parte, delimitaba donde terminaban los derechos de una persona y dónde comenzaban los de alguien más; delimitaban la esfera de acción de cada persona. No obstante, cada contexto geográfica e históricamente situado tiene sistemas que lo delimitan y es sólo de forma retrospectiva puede evaluarse que dichos sistemas no siempre son justos.

La máxima del desarrollo sustentable presentada en el Reporte Brundtland en 1987, *que las generaciones vivas no pueden arriesgar la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan sus necesidades*, desafía tanto la concepción de propiedad privada como la de propiedad común. La propiedad compartida con otros seres humanos resulta insuficiente desde esta perspectiva, que busca compartir la propiedad con las generaciones venideras. Además, el surgimiento de leyes ambientales comienza a hacer lo que Rawls consideró imposible: extender la noción del contrato social, en tanto que los seres humanos deben respetar, además de los derechos de otros seres humanos, los de otras especies y de los elementos inertes del medio (como ríos, montañas, etc.).

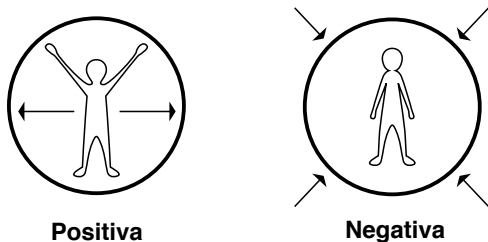
Por lo tanto, la sustentabilidad contribuye con la capa moral del Sistema libertad-moral-razón. Le añade una nueva frontera al comportamiento humano; como señala Tony Fry (2010), si es que la vida ha de preservarse, el Sosténimiento debe convertirse en la no-libertad necesaria.

En tanto, Fry no se muestra muy positivo a pensar que la humanidad podría ponerse de acuerdo y transformar su sistema de valores de manera voluntaria, aquí, se tiene la esperanza de que con el tiempo habrá más personas que se sumen a dicha visión alternativa del mundo.

Hasta este punto, se ha hecho un recuento sobre cómo la esfera social puede ser considerada como una proposición a priori y cómo puede jugar un papel fundamental en lograr el cambio intencional dentro del sistema moral actual. También se ha explorado cómo se altera la moralidad de Kant, específicamente en relación con los conceptos de propiedad y contrato original cuando se inserta en su sistema el término sustentabilidad. El siguiente paso será introducir otra gran discusión histórica-filosófica sobre el concepto de la libertad; aquella sobre la libertad positiva y negativa y que quizás fue llevada a término a través de la propuesta de un sistema-triada de Gerald MacCallum (1967). La siguiente exploración permitirá una explicación más amplia de la relación libertad-razón-moralidad donde la moralidad incluya a la Sustentabilidad entre sus capas y también dirigirá la discusión hacia su fase final, donde se presentan perspectivas distintas de pensadores contemporáneos relativas a la noción de escalabilidad.

Libertad positiva y negativa

La distinción entre la libertad positiva y negativa puede rastrearse a los tiempos de Jean-Jacques Rousseau, Immanuel Kant o David Hume. Sin embargo, la distinción fue expresada por primera vez por Isaiah Berlin en 1960 (Feinberg, 2005; Carter, 2012). La principal diferencia es que aquellos que se inclinan por una concepción negativa de la libertad dicen que ésta implica estar libre de restricciones (la ausencia de algo), donde las restricciones pueden ser acciones o políticas llevadas a cabo por otros seres humanos y que directa o indirectamente obstruyen la intención de un individuo (Feinberg, 2005); por lo tanto, la libertad es externa al individuo. Aquellos que defienden la libertad positiva, la representan como una fuerza interna de los seres humanos (la presencia de algo) y la definen como la posibilidad que uno tiene de actuar de la forma en la que uno mismo decide actuar. En tanto lo teóricos de la libertad negativa la observan estrictamente desde el punto de vista del individuo, algunos defensores de la libertad positiva, como Rousseau³³, señalan que la libertad se alcanza a través del colectivo (Feinberg, 2005).



*Figura 6. Libertad Positiva y negativa.
Dibujo: Claudia Garduño*

relación social, a diferencia de lo que ocurre en la medicina o en la ingeniería, donde la libertad puede ser considerada como una relación no-social. Por lo tanto, uno no es libre sólo cuando alguien más le impide hacer algo; ser incapaz de lograr algo es igual a no ser libre si y sólo si la discapacidad es causada por deliberación humana (aun de forma indirecta). Feinberg (2005) lo ejemplifica describiendo a una persona que no gana lo suficiente para vivir porque no tiene las habilidades que busca un empleador porque no tuvo acceso al entrenamiento necesario porque el sistema nacional en el que vive es desigual, pues existe la segregación racial dictada por un gobierno apartheid.

Por otra parte, existe el ejemplo del esclavo. En el sentido negativo, un esclavo carece de toda libertad. Desde la perspectiva positiva, ser un esclavo no necesariamente significa no ser libre. Podemos encontrar el caso de un esclavo conforme: aquel que disfruta ser un esclavo. Si dicho disfrute es producto del libre

³³ En la teoría de Rousseau, una comunidad que se gobierna de acuerdo con la voluntad general es necesaria para el aprovechamiento de las libertades individuales, donde el individuo logra la libertad al participar en el proceso (Feinberg, 2005).

albedrio del esclavo, entonces el esclavo es, en realidad, libre. Sólo cuando el disfrute es producto de la manipulación, donde el esclavo ha llegado al punto de no considerarse humano, el esclavo no es libre.

En tanto más se adentraban los filósofos en la discusión de la libertad positiva y negativa, más borrosa se tornó la distinción. En su artículo llamado *Libertad positiva y negativa*, Gerald C. MacCallum (1967) introdujo el siguiente ejemplo: “Considere a un hombre que no es libre porque, aunque no está siendo vigilado, está atado con cadenas. ¿No es libre por la *presencia* de las cadenas cerradas con llave o no es libre porque *le falta* la llave?”³⁴ (321). La propuesta de MacCallum argumenta que “la distinción entre ellas [libertad positiva y negativa] nunca ha sido lo suficientemente clara, se basa en parte, en una confusión seria y ha distraído la atención de lo que precisamente necesita ser examinado si es que las diferencias que separan a los filósofos, las ideologías y los movimientos sociales alrededor de la libertad han de ser entendidas”³⁵ (ibid.). Entonces, introdujo una alternativa en la cual sólo hay una descripción de la libertad, en la cual la libertad se entiende como una triada. La libertad de una persona, un sujeto o un *agente* (¿qué es libre?) es siempre *libre de* alguna restricción, interferencia, barrera o condición preventiva (¿de qué es libre?) *para hacer o convertirse en* aquello que pretende (¿para hacer o convertirse en qué?) (MacCallum, 1967; Feinberg, 2005; Carter, 2012).

De hecho, el enfoque de las capacidades responde a este conflicto entre la libertad positiva y negativa. Amartya Sen argumenta en contra de los derechos que se enfocan en la perspectiva negativa (o en el control), “imponer limitantes a lo que a otros se les permite hacer”. En cambio, los funcionamientos y las capacidades permiten que los derechos sean abordados siguiendo una perspectiva positiva (Sen, 1985, 217). Martha Nussbaum, por su parte, ilustra este razonamiento al comparar la Constitución de los Estados Unidos, escrita desde la perspectiva negativa y la Constitución de India, que “típicamente especifica los derechos de forma afirmativa”³⁶ (Nussbaum, 2003, 38). Aunque los proponentes del enfoque de las capacidades se describen a sí mismos como defensores de la libertad positiva, Ian Carter (2012), los describe como igualitarios pues, igual que MacCallum, reconocen el hecho de que la libertad requiere de ambas cosas: ciertas habilidades y la ausencia de restricciones. Por lo tanto, al seguir la concepción de MacCallum, misma que evita la confusión sintáctica, el lenguaje de las capacidades se vuelve redundante³⁷.

Por lo tanto, de forma similar a la fórmula de Kant, la libertad se entiende como una serie de interrelaciones, donde la razón bien podría ser simplemente otra palabra para intención y donde la moralidad, pensada como un mecanismo auto regulatorio, se convierte en la restricción que le da espacio a la noción de sustentabilidad. Sin embargo, también se entiende a la libertad como fuerzas

34 Traducción propia del inglés.

35 Traducción propia del inglés.

36 Traducción propia del inglés.

37 He elegido seguir la concepción de libertad de MacCallum, así que, aunque a través del libro referencio a varios proponentes del enfoque de las capacidades, deliberadamente favorezco el término libertad sobre capacidad.

en tensión, en donde el rol de barrera no sólo lo juega la moralidad, sino también otros componentes humanos y no-humanos (como las cadenas). Se puede discutir, como se elaborará más adelante, que la intención del agente nunca es suficiente; algunas veces el proceso de liberarse de los obstáculos también implica la interacción con otros, incluyendo elementos no-humanos (como la llave) y que la agencia se localiza siempre en un grupo funcional humano-no-humano. (Bennett, 2010 xvii).

Entonces, la libertad puede representarse como una esfera de acción en la que hay lugar para la libre elección y donde el individuo es soberano. La esfera de acción de un esclavo podría reducirse a su propio cuerpo o mente y el esclavo podría estar conforme con dicha situación, siguiendo la disposición natural de los seres humanos de buscar la felicidad. Sin embargo, ése no es el tipo de libertad que este trabajo quisiera generar a través de la práctica del diseño. Este trabajo propone, y es una de sus principales contribuciones, ver al diseño como el proceso a través del cual los agentes son empoderados y a través del cual se visualizan nuevas relaciones, de tal forma que los agentes pueden sobreponerse a los obstáculos que les impedían ser libres³⁸ (e ir de N_0 a N_1 no es muy distinto de la concepción del diseño de Findeli (2001)).

Esta sección ha sido un vistazo a las difíciles discusiones filosóficas que han existido alrededor del concepto de la libertad y ha puesto especial atención a las relaciones *sistémicas* que guarda con conceptos como la moralidad y la razón, así como su representación como un triada. La siguiente sección presenta el concepto de *ensamblaje*, un modelo que se toma prestado de Manuel De Landa (2013 [2006]), y que es útil en el proceso de conceptualizar *el diseño como libertad*.

Ensamblaje

Diseñar para expandir las capacidades (libertades) de la gente mientras que se minimiza el impacto ambiental implica considerar a las externalidades como internalidades, cosa que no puede lograrse al estudiar a los humanos o al medio ambiente por separado. Por lo tanto, esta tarea tiene que aproximarse mediante el pensamiento sistémico. Además, se requiere una nueva *unidad de análisis* que vaya más allá del antropocentrismo y que atraviase el diseño centrado en el humano, el co-diseño (o diseño participativo) y el diseño sustentable, ya que tanto los ciclos naturales como los patrones socioculturales son sumamente relevantes. El diseñador necesita entender la ecología de una comunidad: las relaciones e interacciones entre su gente y la naturaleza, así como con los ambientes construidos, de tal forma que nuevas relaciones puedan ser visualizadas, por ejemplo, como sistemas sustentables producto-servicio. La dimensión económica mantiene cierta relevancia, pero como el tipo de sistema que se pone al servicio de la humanidad y no al revés. Finalmente, lo que aquí se

38 Así como la gente de El 20 carece de acceso a un sistema adecuado de salud, la forma occidental-urbana-industrial-capitalista también genera restricciones; por ejemplo, la vida depende de visitas constantes al supermercado.

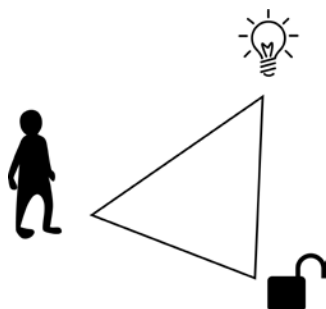


Figura 7. La triada de la libertad por MacCallum, donde la libertad ocurre cuando un agente tiene una intención y es libre de restricciones para hacer lo que quiere. Dibujo: Claudia Garduño

propone es adaptar ‘el pensamiento de ensamblaje’ a la disciplina del diseño como un marco para explorar y entender la intrincada relación entre los humanos y los no-humanos y más aún, provocar que nuevas relaciones sean imaginadas.

En el mundo de los diseñadores practicantes, la palabra *ensamble* o *ensamblaje* es seguramente fuertemente asociada con mecanismos. Muchos diseños, especialmente lo que se planean para producción industrial, implican el diseño de partes y de las uniones o ensambles entre las partes.

Además, uno podría pensar en la línea de ensamblaje de alguna fábrica. Sin embargo, *assemblage* es una palabra de origen francés que significa “reunión” y que ha sido utilizada frecuentemente en la historia para referirse a una gran variedad de cosas y eventos. Dentro de los gobiernos y las organizaciones, puede relacionarse con el concepto de asamblea, una junta formal o un consejo; en el arte, el ensamble ha sido usado como un recurso metafórico asociado con el collage (Phillips, 2006; Marcus & Saka, 2006); en arquitectura y espacios literarios, específicamente, como la escritura académica interdisciplinaria de los 1980’s (Marcus & Saka, 2006, 103). En la música, significaría un grupo de uno o más músicos que interpretan una pieza de forma instrumental o vocal (Princeton University in Katula, 2014).

A pesar de todas sus distintas connotaciones, el ensamblaje tiene una clara denotación. Un ensamblaje implica unir varias partes (que son todos en sí mismas) para formar un nuevo todo. Ese todo no es permanente porque la cualidad de ser ensamblable es inseparable de la posibilidad de ser desensamblado.

Aquí, el término se usa de forma similar a cuando en los setentas, el ensamblaje emergió en el campo de la filosofía de la ciencia, junto con conceptos como caos, complejidad, indeterminación o fractales (Couze Venn, 2006). De acuerdo con Marcus y Saka (2006), es un término que tiene gran similitud con la teoría del actor red de Bruno Latour. John Phillips (2006), por su parte, hace un recuento de cómo se acuñó el término de manera accidental, pues el término que introdujeron Deleuze y Guattari en *Mil mesetas* (1980) fue *agencement*, una palabra francesa que significa disposición y que no tiene traducción directa al inglés³⁹. Phillips explica que *assemblage* (ensamblaje), es un concepto más rígido que *agencement* y que el segundo describe la manera en la cual los conceptos adquieren sentido debido a su conexión con otros conceptos. El nuevo sentido en el cual se usa el concepto es mayor que el concepto original porque las relaciones entre sí han causado que cambien y también porque juntos,

39 El mexicano Manuel De Landa escribió sobre la teoría del ensamblaje originalmente en inglés.

son parte de algo más. A pesar de la inadecuada traducción, la palabra ensamblaje parece ser usada de forma parecida a como se utiliza el término francés.

Markus y Saka (2006), en sintonía con Venn (2006), enfatizan que el ensamblaje es un término que envuelve una tensión entre conceptos comúnmente concebidos como opuestos. El ensamblaje permite la correlación de distintos tipos de fenómenos, pero encuentra un problema al referirse a lo estructurado y a lo indeterminado dentro de un mismo marco teórico (Venn 2006). El ensamblaje es un recurso para referirse al “problema modernista de lo heterogéneo dentro de lo efímero, en tanto se preserva algún concepto de lo estructural que está tan arraigado en la investigación de las ciencias sociales [...] ofrece un objeto extraño, irregular y de tiempo limitado para la contemplación”; también reconocen que “cualquiera que lo utilice lo hace con cierta tensión, balance y tentación, donde las contradicciones entre lo efímero y lo estructural y entre lo estructural y lo inestablemente heterogéneo crean casi una condición nerviosa para el razonamiento analítico.”⁴⁰ (Markus & Saka, 2006, 102). La tensión es necesaria porque, aunque existe algún orden en la vida social, las condiciones del presente son siempre emergentes, pues resultan de la intersección de uno o más sistemas abiertos (Markus & Saka, 2006, 103).

Manuel de Landa (2013 [2006]), señala que la teoría creada por Gilles Deleuze tiene credenciales realistas, basado en el hecho de que atraviesa la división naturaleza-cultura (3). Sin embargo, también reconoce que las muy pocas páginas que Deleuze y Guattari dedicaron a desarrollar esta teoría no pueden considerarse como una teoría suficientemente fundamentada. De Landa se da a la tarea de desarrollar la teoría del ensamblaje como un enfoque no-reduccionista en el que los todos se caracterizan por relaciones de exterioridad. Entonces, un todo adquiere una identidad y propiedades a través de las interacciones entre sus partes y, muy importante, un todo no puede reducirse a las propiedades de sus componentes. La teoría es básicamente aplicable a todos los todos heterogéneos porque, desde los átomos hasta los ecosistemas pueden ser tratados como ensamblajes. De hecho, a través del libro, De Landa analiza distintos entes sociales de distintas escalas, desde personas hasta redes e incluso ciudades y naciones usando la teoría del ensamblaje. Su argumento es que en tanto se demuestra que todo ente social emerge de las interacciones entre entidades que operan en una escala mayor (118), cada nivel de escala mantiene cierta autonomía y puede, por tanto, ser considerado como una legítima unidad de análisis. (119).

El asunto de la escala es tratado por De Landa (2013 [2006]) de forma espacio-temporal y es en esos dos sentidos que aborda la tensión entre estabilidad y cambio dentro de un ensamblaje. Los ensamblajes son entidades productos de procesos históricos (3) y no son permanentes. Las especies también son tratadas como productos de procesos históricos que cambian a través de un lapso de tiempo mayor que una vida humana entera, así que su estabilidad es aparente, es una ilusión óptica (49).

40 Traducción propia del inglés.

En cada ensamblaje a cualquier escala, De Landa distingue dos tipos de componentes: aquellos que juegan un rol material y aquellos que juegan un papel expresivo; y dos tipos de procesos: aquellos que dan estabilidad (territorialización) y aquellos que desestabilizan (deterritorialización) (12). Además, añade una tercera dimensión de procesos que o bien endurecen la identidad del ensamblaje o hacen su operación más flexible al hacer uso de mecanismos específicos como los genes y el lenguaje; se refiere a estos procesos como codificación y decodificación (15). Cuando se piensa a una persona como un ensamblaje, el cuerpo físico juega un rol material, mientras que las pasiones y las emociones juegan un rol expresivo. La repetición habitual es un proceso que da estabilidad y la adquisición de nuevas habilidades desestabiliza al ensamblaje (aprender nuevas habilidades hace posible que un niño experimente nuevas impresiones y genere nuevas ideas; mientras que este proceso moldea la identidad personal, también rompe con lo que ese niño solía ser). Finalmente, sería a través del lenguaje que las creencias de esa persona tomarían forma.

Cuando analiza redes, gobiernos y organizaciones, De Landa reconoce que las tecnologías de la información han hecho posible que aquellos ensamblajes existan desconectados de una locación física, excepto cuando, por ejemplo, las oficinas de un gobierno o de una organización están atadas a un edificio específico dentro de una ciudad. El vínculo al territorio, explica De Landa, es una característica de la siguiente escala, que corresponde a las ciudades o a las naciones. Cuando un ensamblaje es delimitado por un territorio, todos los recursos contenidos en dicho territorio, tanto naturales como demográficos, son sus componentes.

De Landa también señala que su trabajo está construido desde una perspectiva occidental, así que podría estar ignorando lo que advierte Bauman (citado por Larraín, 2005, 75), que “la élite mundial, los dueños del capital, los intelectuales globalizados se vuelven extraterritoriales, separados de las comunidades locales que permanecen marginadas y confinadas a su espacio”. Las comunidades pequeñas, rurales y locales del mundo podrán no alcanzar la escala de una nación, pero cuando son tratadas como ensamblajes, todos los recursos que existen dentro de su territorio pueden ser tratados como sus componentes.

Esto se basa en el razonamiento de que esta investigación propone ver a una comunidad local como un ensamblaje o como la intersección entre la naturaleza que se encuentra dentro de una locación geográfica especial y los patrones socioculturales que viven dentro de aquel territorio. Dicho ensamblaje, evidentemente no es estable, pero ha adquirido cierta identidad e individualidad que resultan de la interacción entre sus componentes naturales y culturales. Entonces, el ambiente como tal desaparece, dado que todos sus elementos se entienden como componentes dentro del ensamblaje (Bennett, 2010). Esta observación es especialmente relevante en este trabajo, dado que la conexión con el lugar es considerada como un argumento fuerte y razonable por el cual una comunidad estaría de acuerdo en imponerse límites a sí misma en favor de otras especies vivas y elementos inertes dentro de su *ensamblaje*. Aún más, esta es la principal razón por la cual este tipo de asentamiento humano puede inspirar futuros deseables alternativos también en el mundo *desarrollado*.

Es importante tener en mente que los ensamblajes no existen como tal; el ensamblaje es una forma de pensar que rearticula la manera en la que vemos, entendemos y por lo tanto, vivimos el mundo (Dewsbury, 2011, 148). El ensamblaje es un cambio paradigmático, es una “invención verdadera” (Deleuze & Guattari, 1987, citados por McCann, 2011, 143), una selección arbitraria. Deleuze y Guattari expresaron que más que identificar qué es un ensamblaje, lo importante es identificar lo que éste puede hacer, lo que puede afectar y generar (Dewsbury, 2011, 150); y es en este sentido en el que el término ha sido utilizado anteriormente en el campo del diseño. Siguiendo las propuestas de Latour y Reckwitz, Matt Kiem (2011) señala que el diseño tiene un rol necesario en darle forma a la sociedad, dado que toda sociedad contiene cuerpos, mentes o artefactos diseñados (2). Kiem ve al diseño como “la práctica que condiciona los efectos materiales y expresivos y por lo mismo, los medios a través de los cuales se hacen conexiones, se estabilizan o se dispersan; el acto de diseñar se convierte en un elemento crucial en la formación y el efecto de los ensamblajes”⁴¹ (3), de ahí la significación social del diseño (ibid.)⁴².

Cuando inicia un proceso guiado por el diseño, necesariamente encuentra un ensamblaje, pues los humanos y los no-humanos están necesariamente interconectados. El potencial al encontrar un ensamblaje, es decir, identificar sus partes y resaltar ciertas relaciones o interacciones entre sus componentes, se encuentra en ser capaces de visualizar nuevas relaciones entre dichos componentes y dado el caso, traer nuevos componentes al ensamblaje. Finalmente, el diseño ha generado un nuevo ensamblaje.

La teoría del ensamblaje (como la teoría del actor red), puede resultar muy atractiva para los diseñadores. Quizás, más allá de sus proposiciones relativas a la creación de conocimiento, su encanto radique en cómo elevan el mundo creado por los seres humanos (el mundo diseñado), a un rango bastante más alto, como actores dentro de redes sociales. Como se dijo anteriormente, Jane Bennett, quien se especializa en teoría política y filosofía ecológica (entre otros campos), señala que el locus de la agencia es siempre un grupo funcional humano-no-humano (Bennett, 2010, xvii). El ejemplo central de la propuesta de Bennett (2010), de la distribución de la agencia a través del ensamblaje en *Materia Vibrante una ecología política de las cosas*, es el apagón energético que ocurrió en Norteamérica el 14 de agosto de 2003. Fue una falla masiva que nadie pudo prever y “el punto final de una cascada de colapsos de voltaje, retiros auto-protectores de la red y decisiones y omisiones humanas” (Bennett, 2010, 25). Su interpretación del término original de Deleuze y Guattari es que:

41 Traducción propia del inglés.

42 De hecho, muchos diseñadores investigadores han utilizado este tipo de pensamiento, principalmente, adoptando la teoría del actor red. Existen dos aplicaciones en particular que vale la pena describir en este momento: aquellos que han ligado la teoría del actor red con el enfoque de las capacidades (p.ej. Oosterlaken, 2009; 2013; 2015; Kullman & Lee, 2012; Grimshaw y Janssen, 2012) y aquellos que lo han aplicado en el campo del diseño participativo para la innovación social (p.ej. en Malmö Living Labs desde 2008; Manzini & Rizzo, 2011).

Los ensamblajes son agrupaciones ad hoc de diversos elementos, de materiales vibrantes de todo tipo. Los ensamblajes son *confederaciones vivas y palpitantes que funcionan a pesar de la presencia persistente de energías que los frustran desde dentro*. Tienen topografías irregulares, porque algunos de los puntos en los cuales varios efectos y cuerpos cruzan caminos son más transitados que otros, así que *el poder no se distribuye igualmente a través de su superficie*. Los ensamblajes *no son gobernados por una cabeza central*: ninguna materialidad o tipo de material tiene suficiente competencia para determinar consistentemente la trayectoria de impacto del grupo. *Los efectos generados por un ensamblaje son*, más bien, *propiedades emergentes*, emergentes porque su habilidad para hacer que algo pase (un nuevo materialismo afectado, un apagón, un huracán, una guerra contra el terrorismo) es distinta de la suma de la fuerza vital de cada materialidad considerada por separado. *Cada miembro y proto-miembro del ensamblaje tiene cierta fuerza vital, pero también hay una efectiva, propia del agrupamiento como tal: una agencia del ensamblaje*. Y precisamente porque cada miembro-actante mantiene un pulso energético ligeramente “fuera” de dicho ensamblaje, un ensamblaje nunca es un bloque imperturbable sino un *colectivo abierto*, una *“suma no totalizable”* (término de Patrick Hayden en Gilles Deleuze y Naturalismo). Un ensamblaje, por lo tanto, no solo tiene una historia distintiva de formación sino *una vida finita*. (Bennett, 2010, 23–24).

La afirmación de Bennet no puede ser ignorada en este trabajo que trata sobre las libertades y sobre el diseño -una disciplina tradicionalmente dedicada a la ecología de un mundo diseñado y hecho por los humanos. De hecho, éste es el argumento que hace al ensamblaje un lente tan apropiado a través del cual mirar el diseño como libertad. Bennett señala que la distribución de la agencia dentro del ensamblaje demuestra que tener la intención de hacer algo nunca es suficiente; hacer que algo pase requiere de la alineación de ciertos componentes fuera de la persona (agente) además de la intención de la persona. Las leyes y regulaciones también pueden jugar un papel central tanto como facilitadores como obstáculos, pero lo mismo puede ocurrir con elementos dentro del mundo hecho por los seres humanos, que puede actuar como un puente conector o como un muro divisor. También puede señalarse que la descripción de Bennett está muy alineada con la descripción de MacCallum de la libertad como una triada, donde la libertad se ejerce sólo si la intención del agente puede realizarse debido a que se tienen los medios para lograrlo y se carece de obstáculos para hacerlo.

No obstante, la perspectiva de Bennett conlleva una difícil implicación ética. En tanto ningún individuo puede ser señalado como el responsable del apagón en Norteamérica, seguir el mismo razonamiento cuando alguien ha cometido un crimen podría llevarnos a concluir que no puede considerarse que la persona sea completamente responsable por lo que sus acciones provocaron. Distribuir la agencia distribuye la responsabilidad. Sin embargo, aun cuando pueda probarse de manera racional que la agencia se distribuye a través del ensamblaje, puede argumentarse que sólo una persona puede ser un agente y por lo tanto tener una intención que pueda ser juzgada dentro de un marco ético.



Figura 8. Ensamblaje, una nueva unidad de análisis. Dibujo: Claudia Garduño

Siguiendo la tradición pragmática, la intención no es hacer un mundo perfecto con los perpetuamente cambiantes ensamblajes; se tiene la esperanza de que puedan ser usados como herramientas que ayuden a los diseñadores a hacer al mundo un poco *mejor* (más responsivo, adaptativo, flexible, abierto a posibilidades⁴³...). Los ensamblajes podrían permitir a los diseñadores identificar las libertades y las carencias de libertad actuales y más importante aún, podrían ayudarles a visualizar cómo alcanzar nuevas libertades al alinear los mundos humano y no-humano a través de nuevas relaciones.

El concepto del diseño como libertad

Este proyecto de investigación busca contribuir con la fundamentación moral del diseño. Se ha discutido que dicha tarea no puede separarse de los debates filosóficos sobre ética y moral que han confundido a la humanidad por siglos. De entre los debates de hoy en día, puede concluirse que se ha logrado el consenso sólo en torno a un argumento: que el mundo podría ser mucho mejor de lo que es ahora. Aquí, siguiendo simultáneamente a los defensores de la sustentabilidad y a Amartya Sen, tanto la crisis ambiental como la injusticia que prevalece en los sistemas sociales, son considerados prioritarios.

De Sen, este trabajo toma el duro criticismo que hace a la centralidad que juega el crecimiento económico en el paradigma dominante y su noción de que la libertad es una mejor meta en la cual enfocarse. De ahí deriva la creencia de que el diseño puede hacer mucho más si se liberara de la noción de que el buen diseño necesariamente contribuye a generar dinero, y si fuéramos más allá de juzgar al buen diseño en términos de los atributos de un producto de diseño, el buen diseño podría contribuir a la libertad y a hacer justicia.

Afirmar que la libertad es el medio para luchar contra la injusticia significa admitir que este trabajo ve que la peor injusticia es la obstrucción de la libertad. La peor injusticia, entonces, es que a alguien no se le permita ser y hacer lo que tiene razones para valorar, como cuando la forma de vida de las naciones-insostenibles-urbanas-industrializadas-desarrolladas-occidentales se impone alrededor del mundo. Es por ello que este trabajo critica al paradigma dominante por ser injusto; y es por ello que se hace constantemente el llamado a hacerle frente.

⁴³ These are suggestions by Alastair Fuad-Luke.

Además de ser muy crítico con el paradigma dominante, el diseño como libertad requiere que el lector abra su mente y reconozca la pluralidad –que el mundo es muy diverso, y que distintas personas podrían valorar cosas distintas. La gente podría desear distintos estilos de vida y esto ha de considerarse como algo positivo. Al lector se le pide que deje todas las convencionalidades atrás y que considere a las comunidades rurales y locales (como aquellas donde han tenido lugar los Aalto LAB) como lugares con mucho potencial donde verdaderas alternativas puedan generarse. Además, este trabajo implora por reconocer a quienes viven en pobreza como dignos beneficiarios potenciales de la práctica del diseño.

En *Design as Freedom* (Garduño, 2017), se argumentó que un creciente número de teóricos del diseño ven gran potencial en el diseño como una práctica sustentable, compleja, colaborativa y empática y muy específicamente en la habilidad de los diseñadores para imaginar un futuro mejor. Ahora, Sen ha señalado que “si alguien tiene el poder de hacer un cambio que él o ella ven que puede reducir la injusticia en el mundo, entonces ése es un fuerte argumento social para llevar a cabo dicha acción”⁴⁴ (Sen, 2009, 2015). Por lo tanto, si los diseñadores pueden visualizar la reducción de la injusticia, están social y moralmente obligados a actuar acorde.

Hipotéticamente, hay momentos en los cuales diseñar puede equipararse con el acto de ejercer la libertad, lo que se relaciona con la idea de los recursos no-convencionales de Max-Neef. Los recursos no-convencionales sólo existen cuando son utilizados. En aquellos casos, el ejercicio de la libertad (diseñar) resulta en la expansión de la(s) libertad(es). Por lo tanto, aquí, como en Frediani y Boano (2012), tanto el proceso como el producto de diseño son dimensiones relevantes de la misma discusión. Adicionalmente, el diseño puede entenderse como una capacidad central, pues el diseño es el medio para expandir muchas otras libertades (Nichols y Dong, 2012, 193–194). Finalmente, al incrementar la libertad, el diseño contribuye a hacer el mundo más justo o, cuando menos, un poco menos injusto.

La libertad en este proyecto de investigación no se concibe como ilimitada. Contrariamente, este trabajo sigue el sistema kantiano que liga estrechamente al concepto de libertad con los conceptos de moralidad y de razón. Además, el diseño como libertad considera que la Sustentabilidad es el ideal moral de nuestros tiempos y por esa razón, el modelo contractual propuesto por Kant es amplificado para incluir elementos del mundo natural. La gente no es forzada a actuar de forma moral, pero son considerados seres racionales capaces de ejercer el juicio moral. Por lo tanto, se espera que en tanto los diseñadores pueden expandir las libertades de quienes más lo necesitan, el proceso también podría inspirar a los sobre-consumidores a elegir vivir con menos.

Seleccionar la unidad de análisis es una elección moral (Crocker siguiendo a Ravallion, 2008, 386). En este caso, la enorme relevancia de la Sustentabilidad no puede evitarse por varios motivos, incluyendo el interés personal de la investigadora, los valores de un Aalto LAB y más específicamente, porque la

⁴⁴ Traducción propia del inglés.

unidad de análisis responde a lo que se aprendió en campo. Entonces, debía dar espacio a la valoración intrínseca del medio. Esto no significa que otros elementos se convierten en agentes con intenciones, aunque no sean humanos, sino que permite la consideración de que los elementos naturales que proveen los servicios ecosistémicos no deben consumirse a un paso más rápido que la capacidad del medio para repararse. Se presume que el ensamblaje, la unidad de análisis seleccionada, puede cumplir con este propósito. Un ensamblaje intersecta los reinos natural y cultural. Sin embargo, la parte más interesante de entender al mundo en ensamblajes no es su naturaleza descriptiva, sino el potencial que tienen para generar algo nuevo, algo *mejor*.

Además de la interpretación kantiana de la libertad, este trabajo adopta el razonamiento de MacCallum. En este caso, las libertades y las carencias de libertad resultan de las relaciones entre los distintos elementos dentro del ensamblaje. La libertad se alcanza cuando un *agente* tiene una *intención* y es *libre de restricciones*, una configuración parecida a como Sen define las *capacidades*. Sin embargo, ya que el término capacidades fue concebido con el fin de superar el debate entre la libertad positiva y negativa; mismo que puede ser completamente despreciado al seguir la propuesta de MacCallum, de entre las opciones, este trabajo ha optado por adoptar la triada de MacCallum.

Dentro del ensamblaje, existe una sociedad humana. Siguiendo (1) la perspectiva de Baeten que lo social precede al individuo, (2) la concepción de Rawls de una sociedad como una “asociación de personas más o menos auto-suficiente quienes reconocen ciertas reglas de conducta obligatorias para sus relaciones del uno con el otro y quienes la mayor parte del tiempo actúan de acuerdo con dichas reglas”⁴⁵ (2009 [1971], 4), (3) la noción de Smith y Seward de una sociedad relacional y (4) la perspectiva de Nichols (2015, 85–87) de que son las sociedades y no los individuos las máximas unidades de interés moral, el diseño como libertad concibe tanto a la libertad como a la moralidad en la escala de la comunidad, y que han de ser definidas a través de la deliberación democrática (Crocker, 2008). Inspirado en Strawson, se observa que cualquier sociedad que vive dentro de un ensamblaje (N_0), puede bien modificar ciertas relaciones entre sus elementos o introducir nuevos elementos en el ensamblaje, crecer ciertas libertades y consecuentemente, sobreponerse a ciertos casos evidentes de injusticia. El proceso de conceptualizar aquello en lo que un ensamblaje (N_x) puede convertirse (N_{x+1}), traducir dicha visión en un plan factible y ponerlo en práctica es ultimadamente, el diseño como libertad.

Las comunidades rurales pobres pueden enmarcarse como ensamblajes con una conexión al lugar, dentro del cual los humanos y los no-humanos (incluyendo el ambiente construido y las normas sociales) coexisten y establecen relaciones de todo tipo. Es a través de dichas relaciones que la gente logra sus formas de vida y su sustento, que más que ser prácticas económicas, se parecen mucho a la oikonomía que se practicaba en las casas griegas. Mientras que estas comunidades logran cierto grado de subsistencia, también puede haber algunas relaciones dentro en su propio ensamblaje, o dentro

45 Traducción propia del inglés.

de una escala mayor (el estado o país en el que se localizan), que les impiden vivir el tipo de vidas que tienen razones para valorar. De hecho, esas restricciones pueden estar causando una situación de injusticia y aludiendo a la historia contada en el prólogo, un niño podría no recibir atención médica simplemente porque el hospital más cercano y su hogar se encuentran situados en distintos estados.

El concebir comunidades como ensamblajes que incluyen los reinos natural y humano podría expandir la libertad al alentar a la gente a desarrollarse en armonía o en coherencia con quienes son. Construir la libertad en la escala social no menosprecia la libertad individual, por lo menos de forma ideal. “Uno de los deseos naturales de una persona es que exista armonía entre sus sentimientos y los de sus compañeros ciudadanos. La persona desea saber que sus objetivos y los de ellos no son opuestos, que no se posiciona en contra del bienestar de ellos, sino que impulsa los deseos de los otros”⁴⁶ (Rawls, 2009 [1971], 439).

El diseño como libertad es, por lo tanto, una tarea compleja que trata con problemas retorcidos. Koskinen et al. (2011, 17) señalan que la manera en la cual el diseño se aproxima a dichos problemas es entendiendo que son problemas “de creatividad y criticismo, imaginar algo mejor que lo que existe...”⁴⁷. De hecho, Sen (2009) mismo reconoce que la imaginación limitada nos impide ir más allá del mundo tal cual lo conocemos (170), arando la tierra para la mayor contribución del diseño. Si la parábola de Sen de los tres niños y una flauta, presentada anteriormente, es aproximada desde una perspectiva de diseño, lo primero que habría que cuestionar es que la única posibilidad para resolver la situación de injusticia sea darle la flauta a uno de los niños. El diseño como libertad reconocería que el más pobre de los tres es Bob, no porque no tenga juguetes propios, sino porque además de eso, carece de la habilidad para hacer una flauta, que Carla sí tiene y carece de la habilidad de tocar la flauta, que Ana sí tiene. Además, los tres personajes de la historia son niños y a los niños les gusta jugar; de hecho, les gusta jugar juntos, lo que abre varias posibilidades. Carla puede enseñarle a Bob y a Ana cómo hacer una flauta, en tanto que Ana puede enseñarle a Carla y a Bob cómo tocar una flauta. En el mejor escenario posible, considerando que hubiera suficiente madera en los alrededores y aun cuando pasaran varios meses (recuerde que a Carla le toma varios meses hacer una flauta), en vez de tener tres niños peleando por una flauta, tendríamos a tres niños tocando música. Éste es el espíritu del diseño como libertad.

⁴⁶ Traducción propia del inglés.

⁴⁷ Traducción propia del inglés.

Explorando la práctica del diseño como libertad: Aalto LAB

Hasta el momento, la discusión ha permitido enmarcar teóricamente el diseño como libertad, un principio rector alternativo para el diseño identificado mediante elaboración filosófica según el cual, la libertad es razonablemente un fin último del diseño y simultáneamente, la práctica del diseño es equiparada con el ejercicio de la libertad. Mediante este tipo de práctica, los diseñadores se involucran con otros seres humanos y se comprometen a hacer al mundo menos injusto, donde los diseñadores entienden que el estado inicial de un proceso de diseño difícilmente precede la existencia de un ensamblaje humano-no-humano.

Los diseñadores investigan y generan conocimiento al seguir prácticas que se parecen mucho al proceso de diseño (p.ej por Koskinen et al., 2011; Dorst, 2008; Bang et al., 2012; Buchanan, 2001b y Lee, 2013). Aunque los diseñadores investiguen en un laboratorio, en campo o en una sala de exposición, comúnmente construyen *algo*, ya sea un objeto, un escenario, una maqueta, un concepto, un sistema, un espacio o un medio de comunicación, que se convierte en el medio principal para la construcción del conocimiento (Koskinen et al., 2011, 55, 69, 89). Este tipo de investigación ha sido denominada *investigación constructiva de diseño* (ibid., 2011, 5–6), un proceso en el cual las habilidades y capacidades de diseño, le permiten producir conocimiento a los diseñadores (Bang et al., 2012, 2). Además, al generar el método, los diseñadores enmarcan el producto del diseño, pues el método es la externalización de la interpretación inicial que los diseñadores hacen de los usuarios, así como de los posibles espacios de solución (Lee, 2013, 101, 107). Más aun, cuando los diseñadores ajustan un método para que sirva en un contexto en particular, generan conocimiento que es relevante para dicha situación de diseño.

Como investigadora, tuve la oportunidad de construir el caso desde cero, pero estuve restringida por una serie de factores como el tiempo (restringido por la beca), red de contactos (considerablemente más robusta en México), idioma (español e inglés), relaciones de poder (única afiliación: estudiante de doctorado), conocimiento (maestría en diseño y arte aplicado), experiencia (basada en ALS), y recursos financieros (básicamente ninguno). Por lo tanto, no era completamente libre de diseñar cualquier caso que se ajustara a mis intereses de investigación (es raro que alguien pueda hacerlo). Fue necesario apalancar las contingencias para convertirlas en oportunidades (Thorpe y Gamman, 2011, 224). Decidí tomar a Aalto LAB Shanghai (2010) como un modelo para ser iterado, en 2012 inicié Aalto LAB México para que sirviera como un medio para explorar el diseño como libertad en práctica. Al buscar apoyo dentro de Aalto University, varios actores consistentemente insistieron en encontrar una manera de convertir a Aalto LAB en un programa permanente de algún tipo dentro de la universidad, añadiendo un componente pedagógico. En consecuencia, los participantes debían ser observados en sus roles de estudiantes y el proceso de diseño debía desarrollarse a través de un marco pedagógico, dando lugar al meta-marco ALM.

Como resultado, en este trabajo, la investigación constructiva de diseño se ha desarrollado en múltiples niveles, donde pueden observarse cuatro construcciones diferentes pero entrelazadas: (1) la construcción del principio el diseño como libertad, (2) el proceso de diseño como el medio para expandir las libertades de la comunidad, (3) el marco pedagógico como el medio para expandir las libertades de los estudiantes y otros participantes externos a la comunidad y (4) mi historia personal moldeando ALM.

Métodos para poner en práctica el diseño como libertad

Afirmar que estudiar el diseño como libertad a través de un Aalto LAB es un caso de investigación constructiva de diseño implica reconocer que los métodos innovadores de diseño carecen del rigor de otros campos (Keinonen, 2009, 283). De hecho, esa falta de rigor es deseable porque dichos métodos cumplen la función primaria de informar e inspirar el proceso creativo. Turkka Keinonen (2009) señala que los métodos innovativos pueden observarse desde distintos ángulos, de tal forma que el mismo método puede parecer completamente apropiado para una investigación particular si se le mira desde cierto enfoque y completamente inapropiado si se le mira desde otra perspectiva. Para demostrar su punto, Keinonen (2009) explora tres conceptualizaciones diferentes del método de diseño; concretamente, *instrumento*, *agenda* y *competencia* y concluye que al jugar con los distintos marcos conceptuales podrían crearse métodos de diseño verdaderamente innovadores (289).

Kees Dorst, por su parte, habla no de métodos innovadores de investigación de diseño, sino del diseño en sí mismo como una actividad compleja. Propone un marco descriptivo que permita lidiar con dicha complejidad, mismo que está formado por cuatro elementos: *objeto*, *proceso*, *actor* y *contexto*.

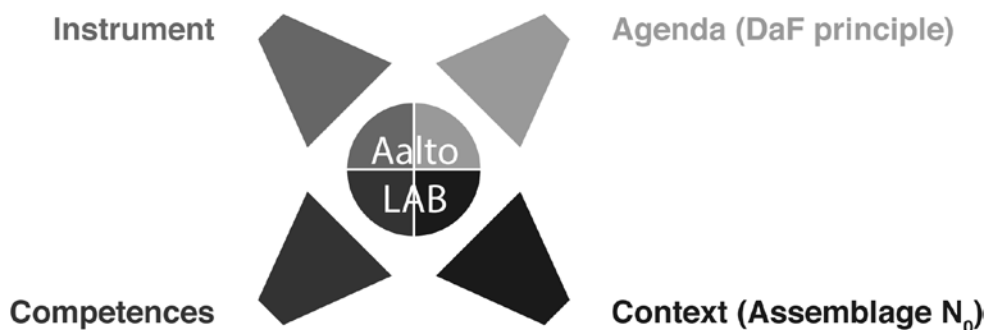


Figura 9. Visualización del marco descriptivo de la complejidad en el diseño de Dorst (2008).
Dibujo: Claudia Garduño

Volviendo a la observación de Lee (2013), que la generación del método es similar al proceso de diseño, un método de diseño puede entenderse como una actividad creativa y compleja que puede ser descrita a través de un marco que permita su observación a través de varias perspectivas de forma simultánea. Por lo tanto, en vez de seleccionar el marco más propicio, el método para poner en práctica el diseño como libertad se observará desde la perspectiva de cuatro lentes conceptuales, generando una descripción no rigurosa, pero sí robusta:

- Los principios del diseño como libertad (agenda)
- El ensamblaje inicial N_0 (contexto)
- Las competencias de los distintos actores
- Los instrumentos

Primero se discute el marco conceptual agenda porque es el más relevante en un estudio interesado principalmente en la ética. En este caso, qué se diseña no es tan relevante como por qué se diseña y ha implicado que el diseño como libertad se traduzca en una práctica colaborativa específica que evoluciona con el tiempo. Después, la discusión se torna sobre el contexto, o el ensamblaje inicial (N_0), como se define conceptualmente dentro de esta investigación: el conjunto de interacciones humano-no-humano que da origen a todo lo demás, incluyendo las áreas de oportunidad para la expansión de libertades, la definición de las competencias requeridas del equipo de diseño y los instrumentos que se adaptan. La siguiente discusión corresponde al marco conceptual de las competencias que se requieren de los participantes y que estos desarrollan a lo largo del proceso, incluyendo competencias generales y enfocándose especialmente en las competencias de diseño de todos los participantes. Finalmente, la discusión sobre los instrumentos describe una serie de herramientas bien conocidas dentro de la disciplina del diseño que han sido aplicadas en distintas etapas de los procesos de Aalto LAB.

Aunque debe señalarse que la distinción entre los distintos marcos conceptuales no es siempre evidente, a continuación, se presenta una descripción multidimensional de un método de diseño que pone en práctica al diseño como libertad, independientemente del marco pedagógico. Posteriormente, la discusión se centrará en el programa pedagógico.

El principio del diseño como libertad (agenda)

Keinonen (2009, 287) argumenta que el método como agenda podría ser el ángulo fundamental para la evaluación del método, pues no se limita a tratar con los resultados buscados, sino que se enfoca en lo que los diseñadores deben hacer, posicionando claramente los objetivos del diseño y de diseñar. Dado que aquí la intención es poner en práctica el principio del diseño como libertad, la *agenda* evidentemente lidera el proceso. El diseño como libertad se traduce en un proceso de co-diseño longitudinal que busca el empoderamiento mutuo de los usuarios-finales-participantes y de los diseñadores. En tanto el empoderamiento mutuo emergió naturalmente de las interacciones

generadas mediante el proceso colaborativo, la colaboración⁴⁹ fue hipotetizada como un elemento fundamental del diseño como libertad por razones múltiples y entrelazadas.

Desde la práctica, ALS había asentado como precedente que la participación de la gente local sería crucial, en tanto la exploración teórica aportó vastos motivos que sustentaron que ésta fuera una práctica colaborativa de diseño. Primero se encontró que quienes se enfocan explícitamente en la sustentabilidad han identificado la existencia de comunidades creativas, es decir, grupos de personas que están estrechamente ligados a un lugar y quienes, al hacer un buen uso de los recursos naturales locales, promueven nuevas formas de intercambio social; entonces, concluyen que existe gran potencial en que los diseñadores colaboren de igual a igual con ciudadanos no-diseñadores y otros actores (stakeholders) incluyendo expertos de distintos campos, empresas, organizaciones no gubernamentales, el sector público y organizaciones globales (Manzini, et al., 2008).

En otros sectores del diseño, promover la activa participación de usuarios y otros actores en el proceso de diseño también fue un paso natural. El diseño participativo se originó en Escandinavia en los setenta con el fin de llevar el ideal de la democracia al contexto del espacio laboral (Ehn, 1993, 41, 42) y ultimadamente, confrontar las relaciones de poder a través de la participación de los trabajadores, (Greenbaum, 1993, 28). Aunque el enfoque inicial fue el desarrollo de sistemas computacionales, la Sustentabilidad no pudo ser ignorada; actualmente, el diseño participativo mantiene el objetivo de contribuir al empoderamiento y a generar alternativas para la participación y la democratización (Björgvinsson, et al., 2010, 49); pero, más que tratar con productos funcionales e innovadores, puede entenderse como “un proceso para el cambio radical en el desarrollo de servicios, sistemas y ambientes que respaldan modos de vida y *hábitos de consumo más sustentables*”⁵⁰ (ibid.).

Otro camino hacia la colaboración puede rastrearse dentro del diseño industrial y el estudio de los factores humanos⁵¹. Con el despertar de interacción humano-computadora (HCI), lo que inició en la década de 1950 como estudios en ergonomía enfocados en propiedades físicas y mecánicas (Flinchum, 1997), se tornó hacia el comportamiento y la cognición. Hacia finales de la década de 1990, se hizo necesaria la innovación en los métodos de investigación en el diseño. Alrededor del mundo, diseñadores investigadores y practicantes se sintieron restringidos por los modelos cognitivos (demasiado objetivos) utilizados para estudiar el diseño centrado en el usuario (UCD) y el diseño centrado en el humano (HCD), pues, aunque eran muy útiles para la resolución de problemas, no así para la confección de problemas retorcidos con los que ya entonces trataba el diseño (Mattelmäki, et al., 2014, 67, 68; Koskinen, 2003, 7). Además, los métodos tradicionales no permitían “enfaticar

49 La participación también será tratada más adelante, desde la perspectiva del marco conceptual competencias.

50 Traducción propia del inglés, el énfasis es mío.

51 El proceso dentro del diseño industrial desde la ergonomía hasta el co-diseño no ocurrió de forma generalizada a nivel global, pero sí ocurrió dentro del departamento de diseño de la Escuela de Arte, Diseño y Arquitectura de Aalto University. Encore (Engaging co-design research), grupo de investigación al que pertenecí durante mis estudios doctorales se enfocaba en co-diseño.

aspectos como la deseabilidad, las interacciones placenteras y la resonancia emocional de los productos” (Hanington, 2003, 10), ni otros factores que le competen al diseño, como la sensibilidad; lo cual era crucial porque los métodos de investigación en diseño, además de generar un entendimiento profundo del objeto de estudio, también deben ser un medio de inspiración de ideas innovadoras (Mattelmäki, et al., 2014, 68). Surgió entonces, el diseño empático.

Desde la perspectiva de este trabajo, la reflexión más profunda sobre la relevancia del diseño empático fue hecha por Jane Fulton Suri (2003, 52), quien explicó que los diseñadores pueden fallar al tratar de entender a sus usuarios de dos formas opuestas: asumiendo que todos los demás son como ellos mismos, o bien, al asumir que todos los demás son demasiado diferentes de sí mismos. Como se observa dentro de esta investigación, esta paradójica situación no es exclusiva del mundo del diseño; de hecho, la tensión entre el universalismo y el relativismo cultural es uno de los asuntos más complejos con los que trata la humanidad⁵², tanto en la teoría como en la práctica. No obstante, Fulton Suri observó que el diseño empático tiene que ver con la navegación de esta difícil situación. Los métodos empáticos, incluyendo los diarios, las fotografías, los collages, las *Sondas de diseño* (Mattelmäki, 2006), los *Juegos de diseño* (Vaajakallio, 2012), y el Mapeo contextual (Sleeswijk Visser, et al., 2005), se convirtieron en medios para hacer sentido de lo que la gente sentía y pensaba (Fulton Suri, 2003, 53–55; Mattelmäki, et al., 2013, 68), “no como sujetos de estudio, sino como personas con sentimientos”⁵³ (Mattelmäki (2006, 124)).

El siguiente paso para comprender mejor a los usuarios finales (potenciales) fue involucrarlos en el proceso de diseño, el *co-diseño*, lo que recurrentemente generaría preguntas en torno a los roles que juegan los diseñadores y los no-diseñadores en tanto se desdibujan las fronteras y todos diseñan, así como sobre la determinación del tipo y grado de participación por las cuales un proceso amerita ser denominado co-diseño. Los diseñadores pueden asistir con la visualización de escenarios, pero también pueden ser proponentes provocativos con tal de que los participantes lleven sus discusiones más allá de los límites originales (Manzini, 2011, 4–5); es decir, los diseñadores pueden ser facilitadores, detonadores, miembros de un equipo de co-diseño o activistas de diseño (Manzini & Rizzo, 2011). Por otra parte, los participantes pueden tener distintos niveles de creatividad, de acuerdo con los cuales, los diseñadores pueden ofrecer distintos niveles de facilitación: conducir, guiar, proveer andamios u ofrecer una pizarra limpia (Sanders & Stappers, 2008). Mattelmäki y Sleeswijk Visser (2011, 4–5), por su parte, explican que el nivel de involucramiento del usuario en el proceso de diseño puede variar en cuatro direcciones distintas que no necesariamente son secuenciales; para ellas, en tanto las voces de los usuarios finales sean incluidas en el proceso de diseño y en tanto el objeto del experimento sea generar propuestas que mejoren la situación existente, puede considerarse que la práctica o el experimento pertenece al campo del co-diseño.

52 Tal como lo muestra el trabajo de Amartya Sen y Martha Nussbaum.

53 Traducción propia del inglés.

Por todo lo anterior, puede decirse que describir al diseño como libertad como un proceso complejo, empático y sustentable, naturalmente implica que éste sea un proceso colaborativo (Garduño, 2017). Las características principales del diseño participativo, la democracia y el empoderamiento son deseables para el diseño como libertad. En práctica, podría decirse que, el empoderamiento se logra cuando un producto, servicio o sistema logra expandir la libertad de las personas; sin embargo, es evidente que se lograría un empoderamiento mucho mayor si las personas adquirieran la capacidad de diseñar (Dong, 2008; Nichols & Dong, 2012; Dong, Nichols y Kvan, 2013). Adquirir la capacidad de diseñar depende del alineamiento adecuado de una serie de elementos dentro de un ensamblaje. Siguiendo a MacCallum (1967), los agentes deben estar libres de restricciones para lograr aquello que pretenden; entonces, adquirir la habilidad de diseñar es sólo un factor dentro del ensamblaje (N_x), que también requiere de la existencia de una sólida red de acores y de ciertas políticas públicas. No obstante, el desarrollo de habilidades de diseño es fundamental porque éstas potencialmente permiten a las personas vivir y actuar como agentes y se asume que dichas habilidades pueden adquirirse participando en procesos de diseño. Oosterlaken (2009, 100) observa que la participación y la deliberación (democracia), los medios propuestos por Sen para que una comunidad defina su propio conjunto de capacidades, puede y debe ser ligada al diseño participativo. De hecho, las ideas básicas de la participación en el desarrollo son que las personas deben tomar sus propias decisiones, que, al participar, manifiestan su valor inherente y que respetar su participación significa respetar la dignidad de las personas habitualmente destituidas (David Crocker, 2008, 339–340, basado en Denis Goulet).

En ALS y ALM, los diseñadores diseñen para y con aquellos quienes no son tradicionalmente afectados por la práctica del diseño, incluyendo en el proceso a los usuarios-finales-participantes, gente que vive en comunidades locales, marginadas del mundo global donde normalmente opera el diseño, pero el proceso también incluye a representantes de una diversidad de disciplinas (desde las ciencias naturales a las sociales, negocios e ingeniería) y sectores (academia, público, privado, OSC's). En el diseño como libertad, el empoderamiento ocurre en reciprocidad y como resultado de una relación dinámica entre el equipo de diseño y los usuarios-finales-participantes. Denominar este proceso diseño participativo, podría parecer condescendiente, razón por la cual se le ha denominado co-diseño (Garduño, Nousala y Fuad-Luke, 2014).

Como se mencionó anteriormente, Mattelmäki and Sleeswijk Visser (2011, 4–5). Identificaron cuatro distintas *direcciones no secuenciales* del co-diseño:

- Las voces de la gente son escuchadas, pero los diseñadores mantienen sus roles de diseño.
- Métodos y herramientas se desarrollan para facilitar a los usuarios la expresión de sus ideas.
- Los diseñadores y los usuarios colaboran en el mutuo intercambio de ideas.
- Los usuarios no se enfatizan demasiado porque más personas también son invitadas a participar en las lluvias de ideas y a aprender juntos.

No obstante, en la perspectiva de este trabajo y con base en las experiencias de Aalto LAB, se señala que cuando un programa de investigación se desarrolla a través de un periodo largo, estas dimensiones pueden volverse secuenciales. El nivel de involucramiento de los no-diseñadores depende de la confianza que se haya construido, así que, naturalmente, incrementarlo requiere tiempo. Así, si el proceso entero se entendiera como una serie de fotografías y cada una mostrara un ensamblaje particular, el inicio, cuando sólo pueden recogerse las voces de los participantes mediante entrevistas, se asemeja más al DCH que al co-diseño. Teóricamente, el momento de co-diseño *perfecto* podría describirse como un ensamblaje en el cual los diseñadores, los usuarios-finales-participantes y otros actores participan igualmente en las fases de ideación del proceso de diseño.

Paradójicamente, la meta final del diseño como libertad no es llegar al momento de co-diseño perfecto, sino lograr que todos los actores adquieran la oportunidad efectiva de diseñar con tal de expandir sus propias libertades y enfrentar sus propias situaciones de injusticia. O como lo expresan Nichols y Dong (2012, 194), que todos hayan adquirido la capacidad central de diseñar. Por lo tanto, se esperaría que, a través del tiempo, el nivel de involucramiento de los miembros de la comunidad incrementara y que generaran relaciones más permanentes con otros actores. Por otra parte, eventualmente, el equipo de diseño dejaría de ser necesitado por la comunidad y aquellos que no formaran parte de la red estable de actores, podrían *retirarse del campo* (tomando un término de la antropología).

El (contexto) ensamblaje inicial (N_0)

Las dos locaciones que han albergado los experimentos Aalto LAB comparten, deliberadamente, ciertas características: ambas están clasificadas como comunidades pobres y rurales, y son parte de demarcaciones territoriales más amplias cuyos gobiernos buscan transformar en “zonas sustentables”; además, ambas comunidades tenían una conexión previa con el departamento de diseño de una universidad local. Algunos de los SSPS que se generaron en ambas locaciones tratan con temáticas parecidas (turismo, arquitectura), sin embargo, al ser diseñados para ajustarse a las especificidades de cada comunidad, cada propuesta es distinta. Por lo tanto, con base en estas experiencias, puede decirse que el diseño como libertad es completamente contextual⁵⁴.

Anteriormente se discutió que, aunque contexto es un término comúnmente aceptado, es un tanto impreciso, pues resta importancia a los elementos que constituyen *el fondo*; por lo que, teóricamente, el punto de partida para el diseño como libertad (N_0) es la identificación de un ensamblaje humano-no-humano ligado a un territorio. Dentro del ensamblaje inicial se identifican elementos naturales y culturales y también las relaciones que existen entre sí, poniendo especial atención en los elementos y relaciones que obstaculizan el disfrute de una libertad particular y que causan claros casos de injusticia.

⁵⁴ Observado por los investigadores involucrados en ALM y reportado en Garduño, Nousala, and Fuad-Luke (2014).

La identificación del ensamblaje inicial permite también la identificación de áreas de oportunidad para la concepción de proyectos. Asimismo, el equipo de diseño que visita la comunidad identificará elementos faltantes incluyendo conocimientos, tipos de actores y relaciones requeridas para la implementación de dichos proyectos. Nuevos elementos se integran y el ensamblaje inicial se transforma (N_x) y continúa siendo iterado (N_{x+n}).

Competencias del equipo de diseño en Aalto LAB

Cuando el método es considerado algo que un agente específico es capaz de desempeñar, es visto como competencia (Keinonen, 2009, 285). Aalto LAB fue descrito originalmente (por Sotamaa en 2010) como una colaboración interdisciplinaria, implicando que el equipo está formado por un grupo de agentes con capacidades, conocimientos y habilidades específicas. Se ha observado que la gran diversidad cultural y disciplinaria es especialmente relevante para el desarrollo de un diagnóstico integral en el confuso inicio de un Aalto LAB. En la medida en que se desarrollan sub-proyectos (SPSS) apropiados para el contexto, se determinan las competencias específicas requeridas para su continuación.

Además, se ha observado que todos los participantes desarrollan competencias generales y competencias de diseño. Las competencias generales son aquellas que se requieren de cada participante y que tienen que ver con la sensibilidad social, la *empatía* y la *humildad*; paradójicamente, éstas también son las competencias que más se desarrollan a lo largo del proceso. En este trabajo, las competencias específicas de diseño se refieren al desarrollo de la habilidad de imaginar un mejor futuro y de definir una estrategia para llegar a él.

Aunque el equipo es interdisciplinario, la colaboración es liderada por el diseño, lo cual significa que diseñadores expertos con habilidades específicas dirigen el proceso entero. Diseñadores (profesionales y estudiantes) se distribuyen a través de toda la red para que sirvan como aglutinantes y permitan que los procesos de diseño fluyan y sean asimilados por todos los participantes.

De acuerdo con Nichols y Dong (2012, 199), aquí, el diseño se considera una libertad central porque es la base de otras libertades. En términos de Nussbaum, la capacidad de diseño es una capacidad combinada que requiere la capacidad interna (competencias de diseño) y también de ciertas condiciones externas (p.ej. políticas públicas). Así que, aunque no es el único, el desarrollo de competencias de diseño es un paso crucial para alcanzar la libertad de diseñar.

Competencias generales del equipo de diseño: Cuando uno está inmerso en su propio contexto, identificar posibles áreas de oportunidad puede ser difícil. Los miembros del equipo de diseño, en cambio, no están cegados por la familiaridad y pueden señalar dichas opciones a los locales. Los *foráneos* están ahí para ayudar a los locales a ayudarse a sí mismos y deben quedarse sólo hasta que la gente haya *despertado* (Crocker, 2008, 341). No obstante, la participación a veces es utilizada

como una herramienta para alcanzar objetivos predeterminados (Frediani, 2007, 8), así que es muy importante enfatizar que para que el co-diseño resulte en empoderamiento, el equipo de diseño no puede tener una actitud arrogante (Crocker, 2008, 347 basado en Alkire), por lo cual debe desarrollar ciertas competencias.

Empatía: La sensibilidad empática puede considerarse como una competencia fundamental del diseño, dado que consiste en ser capaz de entender a los usuarios y ser sensibles hacia sus necesidades (Keinonen, 2009, 288). Para el diseño como libertad, una práctica donde los participantes se empoderan mutuamente es crucial entenderles como personas con sentimientos y no como sujetos de estudio (Mattelmäki, 2006, 123–124).

En tanto la sensibilidad empática es requerida a lo largo del proceso, su aplicación en las etapas más tempranas es determinante porque es entonces cuando dicho entendimiento puede producir el resultado más inspirador. (Mattelmäki, 2006; Mattelmäki & Sleeswijk Visser, 2011). En este trabajo, la empatía es la clave para involucrar a individuos con orígenes muy distintos en un verdadero diálogo, a través del cual se reconozcan uno al otro como seres iguales y trabajen en un ambiente de respeto mutuo (Garduño, 2015, 122). La empatía también es clave para el empoderamiento y aprendizaje mutuo. En palabras de Jeremy Rifkin (2009, 160):

La extensión empática es la única expresión humana que crea verdadera igualdad entre las personas. Cuando uno empatiza con otro, las distracciones empiezan a desvanecerse. El mero acto de identificarse con la lucha de alguien más como si fuese la propia, es la expresión última de un sentido de igualdad. Uno no puede de verdad empatizar a menos que su ser esté en el mismo plano emocional que el otro. Si alguien se siente superior o inferior en estatus con respecto a alguien más y por lo tanto diferente y ajeno, se vuelve difícil experimentar su apuro o alegría como propio. Uno puede sentir simpatía hacia los otros o sentir lástima o pena por ellos, pero experimentar real empatía por alguien más requiere sentir y responder “como si” tú “fuera” esa persona. En un momento empático, no hay “mío” y “suyo”, sino únicamente “yo” y “usted”. La empatía es una comunión de espíritus afines, y es provocada en una zona temporal y espacial que trasciende distinciones basadas en el estatus social.

Presuntamente, los seres humanos y otros seres vivos son capaces de experimentar empatía (Rifkin, 2009); quizás, más que el medio natural a través del cual nos relacionamos, ésta sea la razón por la cual somos capaces de relacionarnos (Baeten, 2009). Aquí no importa saber si todos los seres humanos del mundo pueden llegar a un acuerdo sobre una sola doctrina moral, sino el hecho de que los miembros del equipo de diseño y los miembros de la comunidad son capaces de relacionarse el uno con el otro y que los métodos de diseño empático se han desarrollado para acompañarlos a navegar dicha paradoja, como señaló Fulton Suri (2003, 52).

Hoy en día, el diseño empático también enfatiza los nuevos tipos de colaboración con el equipo de diseño y socios para promover visiones compartidas (Mattelmäki & Sleeswijk Visser, 2011, 1). Así que lo anterior resulta relevante también para las interacciones que ocurren dentro del equipo de diseño, formado por estudiantes provenientes de distintos campos de estudio, distintas universidades y diferentes países y que son guiados por expertos que trabajan en varios sectores (público, privado, OSC's, academia). Por lo tanto, la empatía es fundamental en un Aalto LAB, porque permite la colaboración interdisciplinaria, intercultural e intersectorial. Adicionalmente, la sensibilidad empática es a la vez requerida para y una de las competencias que más fuertemente se desarrolla a través de la participación en un Aalto LAB.

Humildad: Oscar Hagerman ha pasado gran parte de sus más de 80 años de vida trabajando como arquitecto y diseñador en distintas comunidades de México. Con base en su experiencia, concuerda en que es necesario desarrollar una sensibilidad empática e involucrar activamente a los usuarios en el proceso de diseño. Agrega que uno debe dirigirse a las comunidades con *humildad*. Hagerman ha creado su propio vocabulario de diseño y explica que lo primero que un diseñador debe hacer es *aprender* de “la gente que va a vivir el diseño” y de “su mundo”. Cualquier cosa que se diseñe y no se adecúe a ellos y a su mundo será rechazado o pasará mucho tiempo antes de que encuentren una manera de adaptar ese diseño a su cultura o de adaptar su cultura a ese diseño.

Competencias de diseño: No es fácil señalar cómo difiere una práctica colaborativa de diseño de una práctica colaborativa liderada por cualquier otro campo, especialmente mientras las fronteras entre los diseñadores entrenados profesionalmente y otros participantes se difuminan porque todos los participantes se vuelven diseñadores y porque los diseñadores pueden empezar a desarrollar roles que no son específicos de los diseñadores. Adicionalmente, el diseño ya no sólo trata con el mundo material, sino que incursiona en disciplinas y asuntos en los cuales antes no lo hacía.

Competencias de diseño de los diseñadores: Como se mencionó anteriormente, con tal de asegurar que el proceso sea conducido por el diseño, diseñadores expertos facilitan el proceso, es decir que guían al equipo de diseño a través de las distintas etapas, indicando cuando es tiempo de divergir y generar un gran número de ideas y cuando es tiempo de converger, sintetizar y tomar decisiones. Además, (estudiantes, expertos e investigadores) son distribuidos a través de la red con tal de que los procesos de diseño fluyan con facilidad. Como los diseñadores están entrenados para tratar con asuntos complejos y problemas retorcidos, se les facilita resaltar los descubrimientos que deben llevarse al frente del proceso. Adicionalmente, los diseñadores pueden actuar como proponentes provocativos.

Entonces, en vez de seguir un rígido conjunto de reglas, los facilitadores son los portadores de los métodos como una habilidad interiorizada (Keinonen, 2009, 285), lo cual es extremadamente relevante cuando se trabaja en equipos interdisciplinarios y en colaboración con comunidades. La gente es impredecible y las actividades sólo pueden ser planeadas de forma general; por lo tanto, en

Competencias de los diseñadores y no-diseñadores

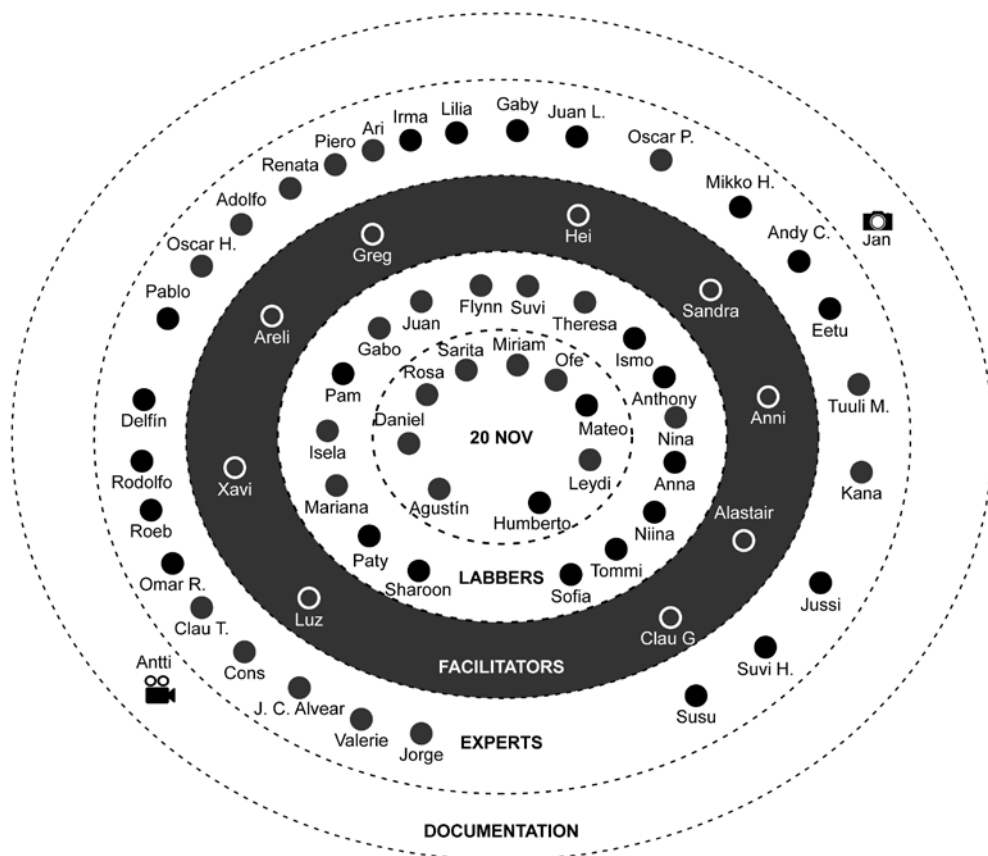


Figura 10. Competencias de diseñadores y no-diseñadores (miembros de la comunidad, el equipo de diseño y otros interesados).

estas situaciones, la habilidad de improvisar y adaptar un método de diseño (como un instrumento o una herramienta) es especialmente valiosa.

Competencias de diseño de no-diseñadores: Los diseñadores facilitadores son los portadores de los métodos mientras el resto de los diseñadores en el equipo funcionan como aglutinante. Los no diseñadores son respetados por sus propias competencias; los usuarios-finales-participantes son reconocidos como expertos de sus propias vidas mientras y los miembros del equipo que no son diseñadores, como expertos en sus propios campos. El equipo de diseño se ajusta en la medida en la que se desarrollan los sub-proyectos y se identifican los perfiles necesarios para su continuación. La conformación del equipo es un proceso iterativo, pues no solo evolucionan los sub-proyectos, sino el ensamblaje entero.

Mediante la colaboración interdisciplinaria, los participantes adquieren conocimientos, habilidades y entendimientos de campos que no son los suyos. Como se mencionó anteriormente, el principal

interés es lograr el empoderamiento de todos los actores, que todos adquieran la oportunidad efectiva de diseñar para expandir sus propias libertades y enfrentar sus propias situaciones de injusticia.

El desarrollo de competencias de diseño resulta crucial para la construcción de la capacidad de diseño. Se presume que dichas competencias pueden adquirirse al participar activamente en un proceso longitudinal de co-diseño guiado por diseñadores expertos.

Instrumentos aplicados en un Aalto LAB

Un método de diseño puede verse como un procedimiento genérico, o una serie de pasos bien definidos que pueden transferirse a través de distintos contextos y circunstancias con mínimas variaciones; cuando el método es independiente de quien lo aplica, puede entenderse como una herramienta (Keinonen, 2009, 284). Desde este punto de vista, el co-diseño puede entenderse como un conjunto de herramientas que incluye, por ejemplo, collage, sondas de diseño, o juegos de diseño (Mattelmäki & Sleeswijk Visser, 2011).

ALS y ALM han hecho uso de una serie de herramientas de diseño, incluyendo el juego de herramientas de diseño centrado en el humano de IDEO, talleres de co-diseño, designCapitalia y sondas de diseño, pero también se han aplicado herramientas generadas fuera de la disciplina del diseño, como el aprendizaje basado en proyectos, SCRUM y los seis sombreros para pensar de Edward de Bono. Hasta este punto y con base en experiencias pasadas, ha sido posible identificar procesos adecuados para cada fase del proceso de diseño.

Sondas de Diseño (Design Probes): Las sondas, originalmente descritas por William Gaver (2001), emergieron de la necesidad de lograr un entendimiento empático que no era posible a mediante medios tradicionales (Mattelmäki, 2006, 42). Cuando conducían estudios de usuarios, los diseñadores buscaban satisfacer sus necesidades y deseos, pero al mismo tiempo necesitaban ser diseñadores (ibid.). La investigación de Tuuli Mattelmäki (2006) se enfoca en describir qué son las sondas y en analizar distintas maneras en las que han sido aplicadas, de donde deriva razones para aplicarlas (11). Formalmente, las sondas son una colección de tareas que se le dan a los usuarios, quienes se convierten en documentadores activos de sus propias vidas (40). Adicionalmente, las sondas se enfocan en el contexto y en las percepciones personales del usuario, incluyendo su entorno social, cultural y estético, pero también sus valores, sentimientos, necesidades y actitudes (ibid.). Finalmente, las sondas son de carácter exploratorio, pues asisten el proceso de problematización al explorar y encontrar algo que, en un principio, ni siquiera sabíamos que estábamos buscando (ibid.). La auto-documentación se logra mediante un proceso donde el diseñador le entrega un paquete de sondeo al usuario, mismo que comúnmente está formado por objetos tangibles (desde cuadernos, tarjetas y cámaras) y una serie de tareas (que van desde escribir y dibujar hasta tomar fotografías o hacer collages) (41–42).

Mattelmäki concluye que existen cuatro razones para aplicar las sondas: (1) Inspiración (de los diseñadores), (2) Información (sobre los usuarios), (3) Participación (de los usuarios en el proceso de ideación) y (4) Diálogo (entre diseñadores o entre usuarios y diseñadores) (58). Más aun, ilustra que más allá de la razón específica por la cual se apliquen, las sondas pueden generar beneficiar al diseño centrado en el usuario, al contribuir a un mejor entendimiento del contexto de uso para generar soluciones de diseño (63).

Design Capitalia: Dado que diseñar es casi inseparable de la utilización de recursos, Design Capitalia emergió como una herramienta para pensar y cuestionar qué y por qué diseñamos y así especular sobre mejores formas de hacerlo. Design Capitalia motiva a los diseñadores a comprender qué cosas son valoradas y cómo se relacionan unas con otras, permitiéndoles tomar decisiones mejor informadas durante el proceso de diseño (Fuad-Luke et al., 2012b, 3). Capital es una palabra con muchas denotaciones. En *Design Activism*, Fuad-Luke (2009) describió varios tipos de capitales o *acciones*. Hacia 2012 había identificado 29 diferentes capitales, que clasificó en dos dominios y alrededor de seis capitales clave. Entonces, dentro de los capitales naturales se encuentran los bióticos y los abióticos, en tanto entre los capitales antropocéntricos se encuentran los capitales humano, social, público y comercial. El resto, los sub-capitales pueden ser aplicables a más de un capital clave (p.ej.: el capital político es un sub-capital de los capitales: social, público y comercial dentro del dominio antropocéntrico)⁵⁵.

Un proyecto de diseño puede involucrar muchos capitales, como lo confirmaron varios diseñadores que evaluaron proyectos de forma retrospectiva. También fue posible deducir racionalmente que el crecimiento de un capital puede resultar en el agotamiento o en el crecimiento de otro.

El marco Design Capitalia se sintetizó en una baraja donde los capitales se representan con códigos de color. También se escribió una guía de uso para la baraja que sugiere a los usuarios comenzar identificando los capitales clave, continuar con los sub-capitales y finalmente, construir un modelo que muestre las interrelaciones. Design Capitalia se lanzó en el Festival de Conocimiento Abierto en Helsinki en 2012 y fue descrito de la siguiente manera:

Design Capitalia es un ‘marco para tomar decisiones de forma individual y/o colectiva acerca de cómo cambiar nuestro presente y así co-futurizar al considerar qué ‘capitales’ deseamos crecer, nutrir, proteger, conservar o utilizar menos. Un ‘capital’ es un ‘stock’ (activo, acción) de algo. Como todos los stocks, puede crecer o decrecer, en cuyo caso está sujeto a un ‘flujo’ de entrada o de salida, o puede permanecer estable, sin flujo neto de entrada o de salida.’⁵⁶ (Fuad-Luke et al., 2012b, 2)

55 La descripción completa puede verse aquí (Recuperado el 11 de junio de 2016): https://window874.files.wordpress.com/2012/09/design_capitalia_leaflet_for_okf_final-aft-190912-v2.pdf

56 Traducción propia del inglés.

Meta-marco Aalto LAB

Lo que sigue es una descripción del meta-marco Aalto LAB, un instrumento en sí mismo, dado que se asume que la *agenda* puede mantenerse intacta (la expansión de las libertades de las personas a través del co-diseño), y ser aplicada en distintos *ensamblajes* por *equipos* distintos. El meta-marco divide el proceso de diseño en cuatro fases: diagnóstico, conceptualización, implementación y evaluación. Cada fase se desarrolla durante un ciclo de aprendizaje del programa pedagógico, que dura aproximadamente seis meses y que a su vez se divide en tres periodos: preparación, visita de campo y reflexión. Adicionalmente, el meta-marco sugiere diferentes *herramientas* de diseño que pueden ser aplicadas en distintos momentos del proceso de diseño. No obstante, un Aalto LAB es un proceso muy orgánico donde muchas veces, los diseñadores facilitadores tienen que improvisar y adaptar una herramienta de diseño. Por lo tanto, el meta-marco no debe ser entendido como un proceso rígido.

Las fases del proceso de diseño

Un proceso de diseño puede describirse de diferentes maneras, así como dividirse en distintos números de fases. Aquí, el proceso de diseño se divide en cuatro fases, diagnóstico, conceptualización, implementación y evaluación, con el fin de desarrollarlo mediante un programa pedagógico en el cual, cada generación de estudiantes está encargada de desarrollar sólo una fase durante un ciclo de aprendizaje de seis meses de duración. A diferencia de un proceso de diseño que se desarrolla en la industria, las metas parciales no son determinadas por límites presupuestales ni restringidas por el tiempo, sino que se logran cuando sea que se alcanzan los objetivos específicos.

Fase de diseño	Objetivo / salida
Diagnóstico	Ideas de proyectos
Conceptualización	Plan de proyectos
Implementación	Construcción / prototipo
Evaluación	Condiciones para dejar la comunidad

Tabla 1. Objetivos que marcan la culminación de una fase dentro del proceso de diseño

El diagnóstico corresponde a la parte exploratoria del proceso de diseño (la parte frontal y confusa), cuando los labbers enfrentan un proyecto enormemente indeterminado y comienza la problematización. Dado que ésta es la primera vez que el equipo de diseño les visita, la participación de los miembros de la comunidad podría limitarse al desarrollo de entrevistas; sin embargo, es extremadamente relevante que sus voces sean escuchadas. La fase de diagnóstico concluye cuando se han visualizado ideas claras de proyectos factibles. Si no se alcanza esta meta, la siguiente generación de labbers deberá continuar con el desarrollo del diagnóstico.

La siguiente fase es la conceptualización. En este caso, los labbers inician con un resumen de proyecto (brief) basado en las ideas de proyecto generadas durante el diagnóstico. Para este momento, al menos una parte del equipo ha visitado la comunidad una vez, así que se esperaría observar cierto progreso en el proceso de co-diseño (empoderamiento), y los labbers deben intentar involucrar más activamente a los habitantes de la comunidad. La fase de conceptualización termina cuando un plan de proyecto se ha concebido en colaboración con la comunidad, incluyendo objetivos específicos, estimaciones presupuestales y calendarización. Si esta meta no se alcanza, el siguiente equipo de estudiantes podría realizar un diagnóstico más detallado o bien, continuar con la etapa de conceptualización.

El plan de proyecto y la estrategia para la recaudación de fondos dan inicio a la fase de implementación. En este caso, el equipo de diseño trabajará con los detalles del diseño, pero siempre en comunicación cercana con la comunidad y sus autoridades. La fase de implementación termina cuando el proyecto está terminado y funcionando, lo cual da lugar a la última fase, la evaluación⁵⁷.

Aalto LAB como un programa pedagógico

El componente pedagógico de este proyecto podría parecer restrictivo a primera vista. Sin embargo, cuando la construcción de libertades se mira a través de un ensamblaje, se evidencia que existen muchos actores con roles que jugar. Las instituciones de educación superior tienen la posibilidad de diseñar programas a través de los cuales los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para convertirse en agentes transformativos, así que pueden afectar directamente el desarrollo de una sociedad más justa (Walker et al., 2009). De ahí la gran oportunidad y máxima relevancia de convertir a Aalto LAB en un programa permanente dentro de Aalto University⁵⁸.

Discutiblemente, el proceso Aalto LAB puede aplicarse en cualquier tipo de contexto; no obstante, las locaciones donde los dos experimentos se han desarrollado han requerido que el programa pedagógico trate con estudios de desarrollo; y una de las mayores críticas al desarrollo es su vínculo a prácticas imperialistas o coloniales. Con base en el trabajo de la filósofa española Adela Cortina⁵⁹, David Crocker (2012) argumenta a favor del trabajo de desarrollo que está estrechamente ligado a la discusión ética, de acuerdo con la cual hay mucho por hacer tanto en las regiones más pobres del mundo como en las más prósperas. Crocker (2012, 380), señala que la dicotomía global Norte/Sur está siendo reemplazada por una tricotomía élite/conforme/marginado tanto en el norte como en el sur.

Con base en dicha distinción, los labbers, muy probablemente pertenecen a los grupos más privilegiados, a pesar de su país de origen y de acuerdo con Crocker (2012), son vistos como ciudadanos nacionales y globales con obligaciones morales hacia sus compañeros ciudadanos y su

57 Hasta el momento, ningún sub-proyecto de ALM ha alcanzado la fase de evaluación.

58 También en las otras universidades, pero esto no se ha logrado.

59 Principalmente se basa en su libro *Por una ética del consumo* (2002).

medio ambiente. Si los ciudadanos del mundo adquirieran patrones de consumo más prudentes, ambos lados del espectro se beneficiarían; los sub-consumidores podrían obtener lo que les falta para vivir el tipo de vidas que tienen razones para valorar en vez de contentarse con una vida de carencias, mientras los sobre-consumidores tendrían la oportunidad de sobreponerse a su propio fenómeno de *preferencias inadaptables*, caracterizado por un círculo vicioso y frustrante de trabajo, gasto y consumo y la imposibilidad de conformarse. Si, como señala Cortina, la convicción ética es el mejor motor (citada en Crocker, 2012, 241), todos adquirirían la oportunidad efectiva de responsabilizarse por sí mismos, así como una genuina posibilidad de mejorar el mundo.

Un Aalto LAB se estructura en ciclos de aprendizaje, cada uno dedicado al desarrollo de una fase del proceso de diseño (diagnóstico, conceptualización, implementación, evaluación). Cada ciclo de aprendizaje Aalto LAB ha tenido una duración aproximada de 6 meses (24 semanas), dividido en un periodo de preparación (11 semanas), un periodo de viaje de campo (2 semanas) y un proceso de reflexión (11 semanas). Durante ese tiempo, los labbers tienen el objetivo de avanzar el proyecto (o proyectos); preferiblemente deben alcanzar el resultado esperado de la fase de diseño en la que están trabajando. El avance de un equipo será el punto de partida del siguiente ciclo de aprendizaje.

En la primera parte de este capítulo, la discusión sobre las competencias se enfocó en aquellas que son requeridas y desarrolladas por los participantes de un Aalto LAB en el proceso de diseño. Aquí, la discusión sobre competencias se expande hacia las que son requeridas y desarrolladas por los participantes de un Aalto LAB mediante el programa pedagógico. Los proyectos del estilo de Aalto LAB no niegan la posibilidad de que todos los tipos de estudiantes puedan beneficiarse al participar en este tipo de programa pedagógico poco común (Boni & Perez-Foguet, 2008, 350), pero valoran de forma intrínseca la libre elección de participar tanto de los estudiantes como de la gente local, especialmente porque pretenden convertirse en experiencias significativas de aprendizaje.

En consecuencia, en ALM se ha buscado que el reclutamiento de los labbers ocurra mediante un proceso de selección abierta. Las experiencias de ALM y ALS muestran que en general, los estudiantes que están más atraídos a participar en el proyecto son aquellos a quienes anteriormente llamé *los niños de Brundtland* (Garduño, 2017), quienes ya están conscientes de muchos problemas como la pobreza, la desigualdad y la crisis ambiental. Muchos de ellos muestran una inclinación natural a un comportamiento altruista (Boni, MacDonald y Peris 2012, 181).

La experiencia ha resultado especialmente significativa para los estudiantes que participan por un periodo mayor a un año. Esto además aporta a la continuación del proyecto porque volver a la comunidad denota compromiso y ayuda a la construcción de confianza, además de que se evita y facilita la muy difícil tarea de compartir conocimiento con participantes nuevos. No obstante, se ha observado que los estudiantes que se unen al proceso en el segundo o tercer año, o participan por un corto periodo de tiempo, también pueden contribuir al proceso en general y pueden beneficiarse enormemente de la experiencia.

En los siguientes capítulos se presenta una descripción detallada de las experiencias de ALM 2012-2014 y del proceso de diseño en la comunidad, misma que está estructurada por periodos de aprendizaje.

Visualización del meta-marco

En un Aalto LAB, el proceso de diseño es iterativo y consiste de cuatro fases principales: diagnóstico, conceptualización y evaluación, cada una de las cuales se completa cuando se alcanzan metas específicas. Por lo tanto, un diagnóstico termina con conceptos de proyectos factibles, la conceptualización genera un plan de proyecto y la implementación termina con un prototipo. Dentro de un Aalto LAB, esas fases no están limitadas por el tiempo porque los asuntos que se tratan en una comunidad pueden tener complejidades distintas y porque los sub-proyectos se desarrollan como parte de un programa pedagógico estructurado en periodos que duran varios meses.

Las experiencias de ALS y ALM muestran que el primer diagnóstico genera más de un concepto de proyectos factibles. Estos proyectos pueden atacar distintas problemáticas o las mismas desde distintos frentes. En conjunción, representan una estrategia integral mediante la cual podría alcanzarse un futuro deseable. Al final, cada sub-proyecto se desarrolla de acuerdo con su propia calendarización, de tal forma que un sub-proyecto puede haber alcanzado la fase de implementación mientras otro requiere una tercera ronda de diagnóstico.



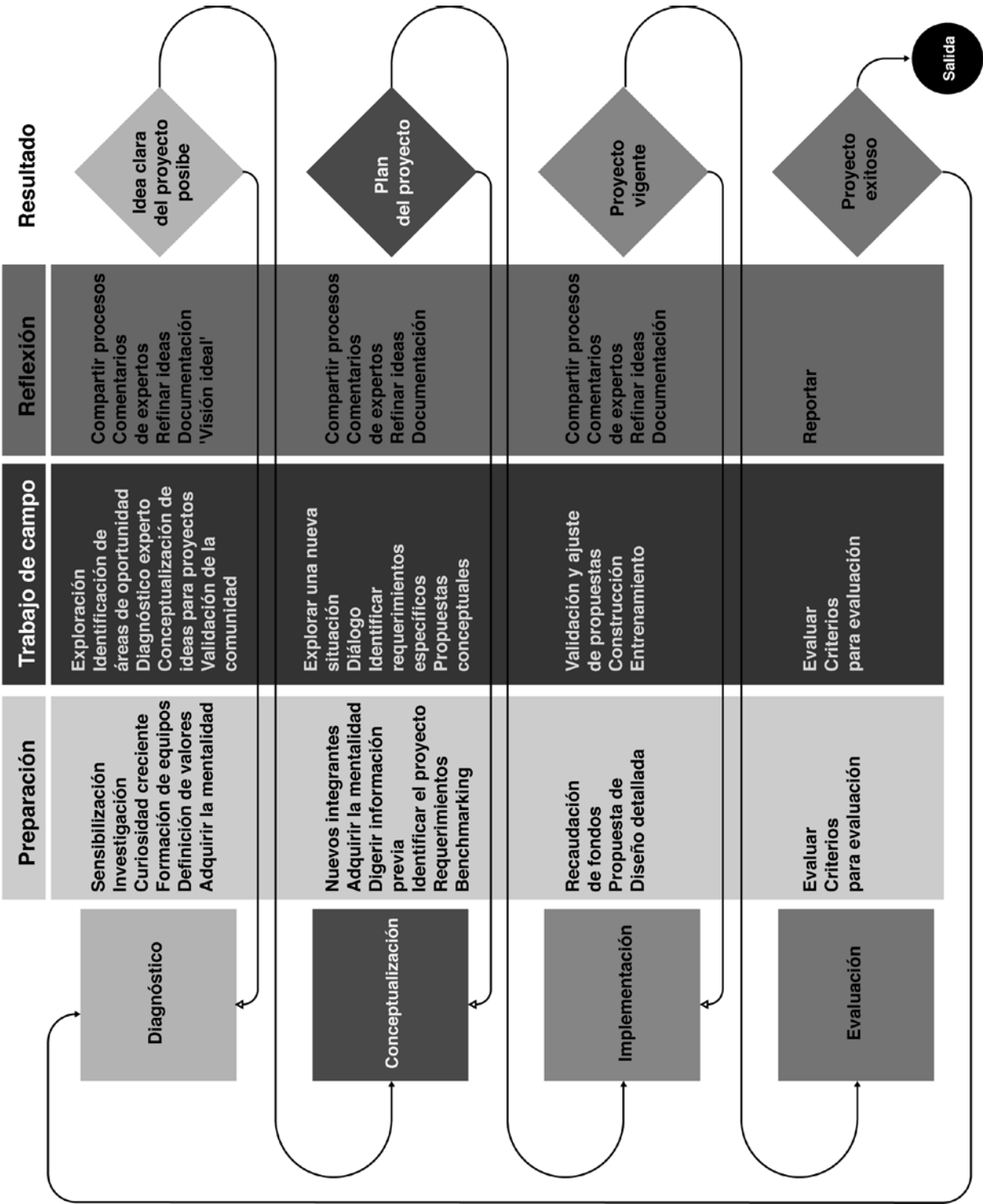


Figura 11. Visualización del proceso de Aalto LAB. Cada sub-proyecto avanza a su propio ritmo, lo cual puede llevar varios años.
 Por Claudia Garduño García.

Configurando el ensamblaje N_0

Esta parte del libro está dedicada a describir cómo se desarrolla el diseño como libertad en práctica, tomando como base la historia del desarrollo de Aalto LAB México desde sus inicios en 2012 y hasta 2014.

Discutiblemente, en cualquier lugar del mundo podrían identificarse claros casos de injusticia, y, con suficiente imaginación, todos son potencialmente remediabiles. Sin embargo, el punto de partida del diseño como libertad es un ensamblaje (N_0); y en práctica, esto implica seleccionar una locación *fértil* que reúna características que potencien el cambio hacia un futuro mejor, así como construir una red de actores y tener suficiente motivación.

Mi motivación para llevar Aalto LAB a México surgió del reconocimiento de mi posición privilegiada, un fuerte sentido del deber de pagar mi *hipoteca social*⁶⁰ y la certeza de que el diseño tiene un rol importante que jugar para hacer del mundo un lugar mejor. Pertenezco al 16.7% de las mujeres mexicanas que tienen la oportunidad de estudiar un grado universitario (INEGI, 2010) y al 0.005% de la población económicamente activa que se gradúa de un programa doctoral (CONACyT, 2013, 56). Adicionalmente, desde el punto de vista práctico, personalmente tendría mejores oportunidades de llevar Aalto LAB a México antes que a cualquier otro lugar.

Encontrar una locación

A través de ALS aprendimos que incluso una comunidad muy pobre puede tener *algo* que inspire un futuro más brillante pero factible. En Chongming, los campos de cebada junto con una vieja fábrica de vidrio y los muelles de embarque sugerían la posibilidad de producir una cerveza orgánica local para ser distribuida a lo largo de la costa China, contribuyendo a generar un sentido de identidad entre sus habitantes. Estas comunidades donde la gente vive *estilos de vida alternativos* pueden ser propicios para la exploración de propuestas como las de Sen, Max-Neef o Rosling, para quienes el bienestar y una vida mejor no necesaria o exclusivamente dependen del crecimiento económico.

El proceso para encontrar una locación para ALM inició diferenciando entre distintos grados de pobreza. En México, un total de 640 mil personas, la mayoría de los cuales son indígenas, distribuidos en 54 municipios ubicados en 9 estados (Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Veracruz, Puebla, Jalisco, Nayarit, Chihuahua y Durango) tienen un índice de desarrollo humano igual o menor al de Haití, como relata

⁶⁰ Término acuñado por David Noel Ramírez Padilla, rector del Tecnológico de Monterrey.

una nota publicada por Reforma el 1° de febrero de 2010, unas semanas después de que un terremoto golpeará severamente a la isla. Cuando el DIF visitó dichas comunidades recolectando ayuda para los damnificados, la gente les rogaba a los haitianos que los perdonaran, pero honestamente no tenían nada que dar, pues eran igualmente pobres. La única diferencia, como le aseguró a Reforma un joven de 15 años, era que ellos no peleaban por la comida porque cultivaban maíz y frijol y si se les acababa la cosecha, podían comer hierbas de las montañas o pequeños animales (Garduño & Rea, 2010). Su testimonio contrastaba con imágenes publicadas por Reuters, que mostraban a los haitianos haciendo galletas de lodo, mezclando tierra con grasa vegetal, una de sus pocas opciones inclusive antes del temblor (Elkington, 2010). Evidentemente, hablamos de distintos tipos de pobreza.

De acuerdo con las reflexiones presentadas en este trabajo, podría asumirse que la tarea más noble del diseño emergerá de trabajar en las comunidades que padecen la más extrema de las pobreza; no obstante, cuando el diseño como libertad se pone en práctica a través de un experimento pedagógico como Aalto LAB, deben considerarse también otros factores. Cuando el proyecto se construye desde cero y de abajo hacia arriba, se debe reconocer que existen muchas limitantes (poder, conocimientos, recursos). Con tal de maximizar las oportunidades de desarrollar el meta-marco completo y generar un cambio en la comunidad, debe buscarse una ubicación más *fértil*, es decir, donde la situación de injusticia tenga mayor potencial de ser remediada.

Al inicio de ALM, se encontró que, mediante el Tec de Monterrey, podría trabajarse en Huisuchi, una pequeña comunidad rarámuri ubicada en el municipio de Batopilas, Chihuahua, mientras que a través del *Mayan Winter Workshop* del CIDI-UNAM podría trabajarse en cualquiera de tres comunidades en el Municipio de Calakmul, Campeche. Se determinó que ALM se llevaría a cabo en Calakmul por una sola razón, la crisis de violencia generada a raíz de la guerra contra el narcotráfico desde alrededor del 2006 era considerablemente más severa en Chihuahua que en Campeche⁶¹ (SNSP, 2011). Arriesgar un grupo de estudiantes es indiscutible, pero sí podría pensarse que poner en práctica el diseño como libertad en un contexto como Chihuahua, sería una tarea más noble. Sin embargo, un lugar infiltrado con el narcotráfico difícilmente sería un contexto fértil, pues el discurso común denota una terrible pobreza (no monetaria); la gente se une a los cárteles simplemente porque considera que *no tienen otra opción*⁶².

61 De acuerdo con el Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP 2011), entre 2006 y 2011 6437 personas habían sido asesinadas en el conflicto de narcotráfico, mientras en Calakmul, en el mismo periodo había habido una víctima.

62 Esta observación proviene de un viaje que hice a Urique, Chihuahua, donde los niños de grandes querían ser sicarios. Me hizo pensar que la Sociedad estaba enferma y en su locura habían perdido el sentido humano del valor. En vez de vivir vidas difíciles de trabajo duro y pequeñas satisfacciones, estaban dispuestos a trabajar para los cárteles de la droga para volverse muy ricos y temidos, aunque fuera por un tiempo muy corto. Sabían que la probabilidad de que los mataran era altísima, pero no tenían otra opción.

Adicionalmente, en ALS se observó que muy probablemente, la única razón por la cual la gente de Xian Qiao, Chongming abrió sus puertas al equipo era la relación preexistente entre la comunidad y dos labbers, Yang Li Hua y Zhu Mingji, quienes participaban en el proyecto Design Harvests, una colaboración de Tongji University y Studio Tao. Entonces, el equipo de ALS identificó la relación entre Tongji, Tao y Xian Qiao como uno de los *capitales* más valiosos de la comunidad. Evidentemente, el equipo de labbers sólo puede observar a la comunidad con ellos dentro y al mismo tiempo, la presencia del equipo inevitablemente afecta de alguna manera a la comunidad y distorsiona la observación, impidiendo que ésta sea del todo objetiva o neutral. Sin embargo, también ocurre que los labbers se ven a sí mismos y a sus universidades como parte de la red de actores que potencialmente pueden colaborar para mejorar las condiciones de la comunidad; entonces, el equipo es irreparablemente parte del ensamblaje inicial (N_0).

Finalmente, un factor de suma importancia con el que se ha de contar previo al desarrollo de un Aalto LAB, es el permiso de la comunidad. Nada puede hacerse si la comunidad no lo autoriza. Así que debe llevarse a cabo una reunión con las autoridades locales para exponerles el plan de trabajo. Debe tenerse mucho cuidado en no prometer algo que no se pueda cumplir. Aunque lo que se busca es lograr el co-diseño, entendido como el empoderamiento mutuo de la comunidad y del equipo, el primer paso es que el equipo aprenda de la comunidad, volviéndose más conscientes social y ambientalmente. También cabe la posibilidad de en el proceso se generen ideas novedosas que la comunidad apruebe; en cuyo caso deberá considerarse formalizar la colaboración.

A continuación, se presenta una breve descripción del Ejido 20 de Noviembre que ayudará al lector a comprender la toma de decisiones en ALM.

Ejido 20 de Noviembre (El 20), Calakmul, Campeche, México

El Ejido 20 de Noviembre se ubica en el Estado de Campeche, en el Municipio de Calakmul, mismo que se constituyó apenas en 1992 mediante la integración de 82 comunidades poco pobladas (H. Ayuntamiento de Calakmul, 2012). De acuerdo con el Ing. Baltazar González, quien fungió como presidente municipal en el periodo 2012-2014, dichas comunidades se poblaron entre 1940 y 1970 debido, principalmente, a una reforma agraria y la consecuente repartición de tierras, misma que atrajo pobladores desde 24 estados del país. Desde su apertura en la década de los cincuenta y hasta que se agotó el bosque, hacia finales de los ochenta, la compañía polaca Caobas Mexicanas fue otro gran motivo para establecerse en la zona

Calakmul también es el nombre del área natural protegida más grande del Estado de Campeche. La Reserva de la Biósfera de Calakmul tiene una extensión de 723 000 hectáreas, produce 13% del oxígeno del planeta (Gob. De Calakmul, s.f., a) y está listada como patrimonio natural por la UNESCO (UNESCO, s.f.). Calakmul es el nombre que Cyrus Longworth Lundell asignó al

sitio arqueológico maya que descubrió en 1931, que significa *dos montañas adyacentes* ⁶³ (INAH, 2010). Desde 2014, Calakmul se encuentra reconocido como patrimonio mixto por la UNESCO (Hernández, 2014a), el primero de su tipo en México.

Xpujil, ubicado a tan sólo 26 km de la frontera con Quintana Roo, es la cabecera Municipal de Calakmul y el punto medio en la carretera que conecta las ciudades de Escárcega y Chetumal, una de las dos rutas probables hacia Cancún, el mayor destino turístico de México. La reserva y los sitios arqueológicos atraen turistas, pero también a universidades y OSC's.

El Ejido 20 de Noviembre, o “El 20”, como le llaman sus habitantes, se localiza en la zona de amortiguamiento de la Biósfera de Calakmul y a sólo 15 km. de Xpujil. Se fundó en 1971 por un grupo de familias que migraron desde el pueblo Maya de Dzitbalché, (Calkiní, Campeche). Por esta razón, en El 20 se identifica como una comunidad Maya; según el Ing. González, de entre las 82 comunidades, ésta es la única en Calakmul, aunque hoy en día, en El 20 también viven familias no-mayas o mezcladas.

Honestamente, no estaba segura de que elegir El 20 como locación para ALM fuera la mejor decisión. Jamás creí que un título universitario acreditara a nadie para deliberadamente afectar siglos de tradición cultural. No obstante, el hecho de que El 20 sea una comunidad indígena, nos puso, al equipo entero, de cara con una de las crisis más complejas que México enfrenta desde tiempos coloniales y que hasta ese momento, nosotros, los mexicanos en el equipo, como muchos de los mexicanos no-indígenas, simplemente habíamos aprendido a ignorar. Entonces, El 20 es una comunidad marginada, rural e indígena y lo primero que debe entenderse es lo que implican todas estas adjetivaciones. Quizás sea imposible comprenderlo del todo, pero lograr al menos un mínimo entendimiento requiere explorar algunos datos y hechos históricos.

En México prevalece una enorme desigualdad. A pesar de que es la décimo cuarta potencia económica global (Banco Mundial, 2013) y por lo mismo, parte del G20, 46% de su población, lo que equivale a cerca de 52 millones de personas, viven en condiciones de pobreza (CONEVAL, 2010). A pesar de su riqueza natural y cultural, el Estado de Campeche está catalogado como un área de alta marginación (CONEVAL, 2010). De un total de 26,882 (INEGI, 2010), el 85.8% de la población de Calakmul vive en pobreza, mientras que el 46.1% vive en pobreza extrema (CONEVAL, 2010). Los datos son preocupantes, pues para el estado mexicano, la marginación indica qué tan excluidas de los beneficios del desarrollo, se encuentran las distintas regiones, lo cual implica que una persona o un grupo de personas viven en condición de inferioridad social, política o legal (Cárdenas, 2010, 41). La pobreza se mide observando las carencias padecidas en relación con las necesidades básicas que todos los mexicanos tienen derecho constitucional a satisfacer. Es reconfortante saber que el principal objetivo de medir la pobreza, es combatirla; no obstante, es alarmante saber que el gobierno mismo reconoce

63 En realidad son pirámides.

que gran parte de su población no goza de sus derechos básicos, una clara situación de injusticia. El alto grado de desigualdad, no obstante, es una problemática muy compleja con múltiples causas de tipo cultural, histórico e incluso geográfico.

México se encuentra culturalmente aislado de su región geográfica (Norteamérica) y geográficamente aislado de su región cultural (América Latina). Además, el país es atravesado por múltiples cadenas montañosas que aíslan a los mexicanos entre sí (Tannenbaum, 1968 [1951], 3), pero que también generan microrregiones, dando lugar a una gran biodiversidad que hace de México el quinto país más diverso del mundo y el hogar del 12% de todas las especies conocidas en el planeta (CONABIO, 2008). México también es culturalmente megadiverso, hoy en día aún se hablan 52 lenguas indígenas distintas (CDI, 2010). Como resultado, cada comunidad de México, El 20 incluido, posee cierta unicidad.

La historia de México puede dividirse en tres grandes periodos:

1. (1600 BC- 1521) México precolombino (previo a la conquista española)
2. (1521-1821) Nueva España (México es colonia española)
3. (1821-a la fecha) México independiente

El *episodio español* resulta fundamental, no sólo por haber dividido la historia, sino por la herencia cultural que persiste⁶⁴ y por ser el origen de una crisis identitaria que todavía prevalece. En la época colonial, España estableció un rígido sistema de castas basado principalmente en la *raza*; las cuatro principales eran: españoles peninsulares (nacidos en España), criollos (españoles nacidos en territorio colonial), indios (nativos, llamados así porque los españoles creyeron llegar a India) y negros (personas secuestradas en África y llevadas al nuevo mundo como esclavos). De las mezclas entre estas razas, se generaban castas, dentro de las cuales, el *mestizo* (hijo de español e india), debe enfatizarse, pues se convertiría en el símbolo romántico que permitiría la reinterpretación de esta etapa de subyugación. De acuerdo con la versión más oficial de su historia, México nació del encuentro entre dos culturas, de tal forma que el mestizo es “el portador inconsciente de la cultura europea a los indios y el vínculo natural entre los grupos raciales y lingüísticos de México” (Tannenbaum, 1968, [1951], 15).

La guerra de independencia (1810-1821) ya buscaba la abolición de la esclavitud y del sistema de castas; pero, discutiblemente, la lucha por los derechos indígenas nació hasta la revolución de 1910. Específicamente, a través del movimiento agrario de Emiliano Zapata, quien buscaba abolir el sistema latifundista y acuñó el lema “La tierra es de quien la trabaja”. Aunque no todos los campesinos eran indígenas, la mayoría de los indígenas eran campesinos. Los ideales de Zapata no precisamente

64 Actualmente, el idioma más hablado es el español (castellano) y la religión más practicada es el catolicismo.

se materializaron, al menos no de forma inmediata⁶⁵, pero quedaron plasmados en murales, en las paredes de edificios públicos.

Entre 1957 y 1991, México siguió la tendencia global de generar políticas públicas para integrar poblaciones indígenas y no indígenas (INALI, 2013). La visión de que, a través del mestizaje, México eventualmente tendría una población homogéneamente mestiza e hispanohablante, prácticamente condenó a los pueblos indígenas a la marginación y al olvido. Algunos indígenas se vieron en la necesidad de esconder o negar su identidad con tal de escapar de la marginación (Duquesnoy, 2011). Cuando se determinó que el español sería el único idioma oficial de México, incluyendo en las escuelas (INALI, 2013), se puso en riesgo la subsistencia de muchas lenguas, pues padres indígenas decidieron hablarles a sus hijos exclusivamente en español.

Esta situación, aunada a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), motivó el inicio de un conflicto armado a través del Ejército Zapatista de Liberación Nacional -EZLN- (Volpi, 2004; Legorreta, 2007). Los zapatistas luchan por su derecho a la libre determinación; es decir, su derecho a constituirse ellos mismos dentro del país como una alternativa diferente (Marcos en Scherer, 2014 [2001]). Caminan contra “el mundo que hegemoniza y homogeniza, no sólo al país, sino al mundo entero” (ibid.). Están en contra de la propiedad privada y el dinero porque han mantenido vivas sus tradiciones de propiedad comunal, trueque y sistemas agrícolas no mecanizados, lo cual también les impide lograr lo que el TLCAN requiere que hagan: competir contra grandes productores transnacionales (Volpi, 2004).

El Subcomandante Marcos, líder del EZLN, envió una serie de cartas dirigidas al gobierno y a los intelectuales; al principio, no lo tomaron en serio, pero con el tiempo se ganó su respeto (Volpi, 2004). Carlos Fuentes (1928-2012), respondió con gratitud al que ha sido calificado como su texto más elocuente, ¿De qué nos van a perdonar?, pues los zapatistas le habían recordado que existen dos Méxicos diferentes, y que la idea de progreso o modernidad en este país sólo puede estar completa si incluye la perspectiva de sus pueblos indígenas. Dichos pueblos podrán estar destinados a desaparecer mediante el mestizaje, pero mientras eso ocurra, los mexicanos deben respetar las culturas y los valores con quienes conviven (Volpi, 2004, 366-367).

Lamentablemente, aunque el mensaje zapatista llegó nítidamente a los intelectuales, no fue así con el resto de la población. En dos décadas, la situación de los pueblos indígenas no cambió drásticamente. ALM nos acercó por primera vez a ellos y nos hizo darnos cuenta de que, con nuestra pasividad, nosotros, los mexicanos en el equipo, también habíamos elegido dejarlos en el olvido. ¿Cómo encajan los pueblos indígenas que se resisten al liberalismo económico y a la homogenización en las

65 Después de la Revolución Mexicana ocurrieron varias reformas agrarias, una de las cuales dio lugar a la fundación de El 20. Bajo la figura del “ejido”, una forma de organización y de propiedad basada en prácticas prehispánicas, similar a *comunal*, les otorgaron tierras a campesinos que no tenían. Coincidentemente, el aniversario de la Revolución Mexicana es el 20 de noviembre.

perspectivas de desarrollo global? ¿Se puede decir que adaptan sus preferencias, que no están felices con sus vidas, sino conformes con sus pobres estándares de vida? ¿Estaría dispuesto a morir un *esclavo satisfecho* para defender su estilo de vida? Quizás lo que nosotros, mexicanos, tenemos que entender es que lo que hace iguales a todos los seres humanos, es precisamente, la diversidad; todos somos igualmente diversos (Zea, 1990, 19). Y quizás sea verdad que el futuro más prometedor para México emergerá de una filosofía de pequeñas cosas para sus comunidades (Tannenbaum, 1968 [1951]), comunidades como El 20.

Evidentemente, la mejor manera de entender cómo es la vida en El 20, es visitarlo. A través de mis viajes de campo logré reunir información valiosa. Ahí descubrí que desde que la comunidad fue fundada, sus pobladores definieron un área urbana, donde construyen sus casas, una zona limitada para uso agrícola (al inicio, cada ejidatario podía poseer tanta tierra como podía trabajar) y determinaron que la mayor parte sería conservada intacta⁶⁶. La preservación voluntaria de la selva, recientemente les permitió unirse al programa nacional de preservación de bosques, operado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en colaboración con la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Un reciente análisis de ordenamiento territorial del Municipio de Calakmul (Arreola et al., s.f.) demuestra lo observado anteriormente por Julia Carabias (2012), que la designación de bosques como tierras agrícolas fue un grave error. Tradicionalmente en México, las familias que practican la agricultura de subsistencia rotan las tierras, de tal forma que una parcela que recientemente produjo se quema y se deja descansar. Sin embargo, ya que la tierra se divide y redistribuye con cada generación, llega un momento en que no es posible dejar que alguna parcela descanse. En áreas selváticas, los campesinos necesitarían talar partes de bosque para usarlas como tierra agrícola (de baja calidad), lo cual causa agotamiento y erosión. El programa de protección de bosques impide a los campesinos extender sus tierras agrícolas y restringe la actividad ganadera. Sin embargo, cuando las familias viven de lo que cosechan, restringir el área agrícola pone en riesgo su seguridad alimentaria. Por esta razón, el análisis de ordenamiento territorial busca definir las mejores locaciones para actividades culturales y económicas existentes, incluyendo la extracción de chicle y la apicultura, así como generar nuevas actividades (Arreola, et al., s.f.).

Desde mi primera visita, durante el Mayan Design Workshop 2012, he sido recibida por la familia de Ofelia Cahuich y Mateo Marín (quien se desempeñó como comisario ejidal hasta mayo de 2014). En realidad, nos han aconsejado durante todo el proceso y han sido ellos quienes nos han facilitado el acceso a la comunidad. Platicando y conviviendo con ellos me di cuenta de que El 20 era una locación muy propicia para ALM. La primera vez que estuve en El 20, le comenté a Mateo que el paisaje era impresionante; él respondió que lo sabía y que contrario a lo que los demás piensen, no son

⁶⁶ Ofelia cuenta que los primeros pobladores de EL 20, decidieron dejar el monte intacto, “porque huele bonito”.

pobres; son ricos porque tienen todo lo que necesitan. Esa breve conversación con Mateo resonaba fuertemente con el pensamiento de Max-Neef (1991), pero él no hablaba de su idea como una nueva y fresca perspectiva sobre el desarrollo, para él era sentido común o sabiduría local.

En mi segunda visita a El 20⁶⁷, continué con esta conversación, esta vez con la familia Marín Cahuich completa, todos individuos muy activos en la comunidad, con el objetivo de documentar el punto de partida para ALM. Me interesaba conocer su opinión con respecto al término *marginación*, estado en el cual vivían, de acuerdo con los estudios del gobierno. Mateo señaló que el estado de Campeche es un estado indígena y por lo mismo, marginado. Para Ofelia, la marginación se advertía en la falta de acceso a servicios de calidad en materias como comunicación o salud. Mateo añadió que tampoco tenían servicio de distribución de agua.

Entonces, les pedí que definieran *desarrollo*. Mateo explicó que desarrollo era gozar de aquellos beneficios; las calles eran una muestra de desarrollo en El 20. Ofelia se tomó un tiempo y después compartió que ya había pensado en eso antes y había llegado a la conclusión de que no quería el desarrollo. Explicó que, si tuvieran servicio de distribución de agua, tendrían que pagar por él y como campesinos, no tienen como pagarlo. Además, *ya tenían agua*. Algunas cosas, como la salud, la comunicación y el transporte son básicas, pero otras sólo causarían que *su mundo* se desmoronara. Concluyó que tener servicio de distribución de agua estaría bien sólo si lo administrara la comunidad misma. Finalmente, Sayuri, su hija, añadió que, en un pueblo *normal*, se puede vivir una vida más tranquila y más feliz que en una ciudad porque puedes salir a cualquier hora sin correr el riesgo de ser asaltado.

Después hablamos de lo que más valoraban. Les pregunté con qué se quedarían si todo lo demás de sus vidas tuviera que cambiar. Primero, Ofelia pensó en su casa, pues no quería que ningún otro programa de gobierno interviniera y después no funcionara (aunque también cree que el programa de piso firme y el de los tanques de agua funcionan bien). Cuando Sayuri dijo “monte”, Ofelia exclamó: “¡Eso, no lo cambiaría por nada en el mundo! ¡Aunque tenga mosquitos y bichos y toda la cosa, pero no lo cambio! ¡No-mbre, vas ahí tantito y respiras rico, te sientas ahí en la sombra, no lo cambio por nada!”. Sayuri añadió que no cambiaría tampoco a la gente.

Posteriormente, hablamos sobre *libertad*. Ofelia no tardó en responder que libertad era lo que vivía en ese mismo momento. Y como si se hubieran puesto de acuerdo, dijeron todos al unísono “Vivir como quieres vivir”. “Libertad es ahora”, enfatizó Ofelia. Mateo explicó que en El 20, “amaneces y si piensas en trabajar, trabajas y si no, pues tampoco te obligan, o sea, es la libertad que hay”. Cuando les pedí que distinguieran entre la libertad individual y la libertad de El 20, Mateo señaló que la libertad de la comunidad era muy importante y que creía que su unidad, que se basa en el hecho de que todos

67 Además de ser mi primera visita de tipo etnográfica, fue entonces que pedí permiso a la junta ejidal para desarrollar ALM 2012 en El 20.

pertenecen a la misma cultura (Maya), es la razón por la cual son capaces de mantener el orden y hacer acuerdos rápidamente.

Finalmente, les pregunté si había algún término en maya para *diseño* ⁶⁸. Mateo respondió que diseñar puede ser *jeelbésik* o *tumbeenrúnsik*, que significa cambiar, adaptar, remodelar o renovar. En conclusión, una combinación de elementos hacía de El 20, una locación muy prometedora para estudiar el diseño como libertad a través de un Aalto LAB. Aunque ha sido catalogada como una región que vive en condiciones de pobreza extrema, mi breve, pero íntima conversación con mis anfitriones me permitió entender que su visión de un futuro mejor no es la misma que propone el gobierno. Fue triste darme cuenta de que consideran que los conceptos de marginación e indígena están fuertemente entrelazados. También aprendí que están muy conscientes de las carencias que sufren y que están directamente relacionadas con el goce de los derechos fundamentales (como la educación). Sin embargo, también consideran que hay distintos tipos de pobreza y de riquezas. Evidentemente, aprecian mucho sus propias formas de hacer y de vivir; de sus tierras obtienen recursos naturales que les permiten vivir y desarrollar otras actividades económicas. Que llamaran a su pueblo *normal*, me pareció revelador, pues confirmaba que me encontraba en un lugar donde persiste un paradigma alternativo. En *su mundo*, que coexiste con el nuestro, quizás como parte inherente de su identidad indígena, valoran especialmente a la naturaleza, así como la autonomía y la soberanía que de ella emanan. En su futuro más deseable, se superarían las carencias, pero sus tesoros más valiosos han de permanecer intactos.

Construyendo una red de actores

Construir la red de actores es un proceso largo que requiere de tenacidad, paciencia y tolerancia a la frustración. Es muy probable que se toquen muchas puertas y se lleven a cabo demasiadas juntas y presentaciones y aun así no se encuentren personas interesadas o en condiciones de colaborar. Además, hay que tomar en cuenta que, de acuerdo con la experiencia de ALM, la red de actores se transforma constantemente, en la medida en la que se desarrolla tanto el programa pedagógico como los proyectos de diseño.

Las primeras relaciones que deben establecerse para iniciar un Aalto LAB son entre las universidades. ALM demuestra que la firma de un convenio de colaboración, como ocurrió en ALS, no es del todo necesaria; pues contar con individuos interesados dentro de las universidades puede ser suficiente. El actor indicado podría ser un docente a cargo de un curso muy flexible o el director de algún programa; dada la interdisciplinariedad del proyecto, es conveniente contar con representantes de varios programas, disciplinas o especialidades dentro de cada universidad. Una investigación previa

68 Como sugerencia de Alastair Fuad-Luke

del sitio puede ayudar a acotar las áreas de conocimiento que requieren ser representadas por los labbers y sus expertos, aunque para el primer diagnóstico, la más amplia diversidad podría generar las observaciones más inesperadas. Para el arranque de ALM 2012, se aseguró la participación de estudiantes de todas las escuelas de Aalto y en México se contó con la participación del Posgrado en Diseño Industrial y el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial de la UNAM, así como con los programas de diseño industrial, ingeniería en desarrollo sustentable, periodismo y medios de información, humanidades y ciencias sociales, así como el departamento de servicio social⁶⁹ del Tec de Monterrey.

Un proyecto del estilo de Aalto LAB es un proyecto muy caro. Sin embargo, si los labbers tuvieran que cubrir todos sus gastos, el proyecto se volvería elitista, pues no necesariamente participarían los más genuinamente interesados, sino los que estuvieran en condiciones de pagar. Por esta razón se recomienda buscar patrocinios. Al inicio de un LAB, un patrocinio de la iniciativa privada podría resultar contraproducente, pues sus intereses podrían sesgar el diagnóstico. Un Aalto LAB busca generar cualquier tipo de proyecto y no proyectos relacionados con lo que venden sus patrocinadores. Entonces, se considera que los patrocinadores más neutrales para arrancar el proyecto son las universidades mismas. Una vez concluido el diagnóstico inicial, las ideas de proyectos factibles ayudarán también a identificar patrocinadores potenciales; es decir, se buscan patrocinadores que se alinean con las necesidades y los valores de la comunidad.

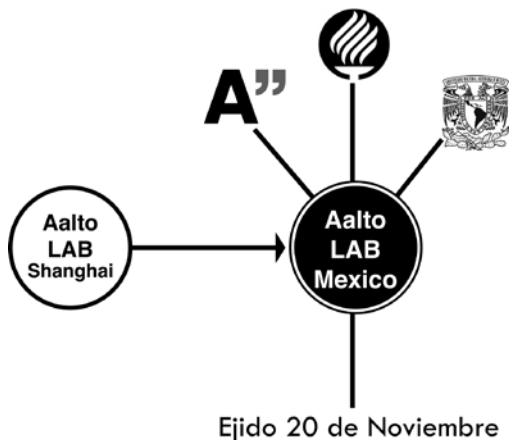


Figura 12. De acuerdo con el modelo de Aalto LAB Shanghai, las instituciones asociadas con Aalto LAB Mexico son la comunidad del 20 de Noviembre, Universidad Aalto y las universidades locales: Tecnológico de Monterrey y Universidad Nacional Autónoma de México.

Contar con la participación de varios departamentos dentro de las universidades también es una buena estrategia de financiamiento. Por ejemplo, en 2012, ALM obtuvo patrocinios dentro de Aalto University de: Aalto Service Factory, Aalto International Relations, Aalto ARTS International Affairs, Aalto Design Factory y Aalto Global Impact. Del Tec de Monterrey, se recibieron patrocinios del Eurocentro y de Relaciones Empresariales. También existen patrocinadores que pueden hacer donativos en especie; por ejemplo, algunos pueden proveer espacios de trabajo o de presentación, incluyendo préstamo de equipos o pequeños gestos como servicio de café y refrigerios. Más aún, gozar del apoyo moral de entidades como embajadas aporta seriedad y legitimidad al proyecto, así como una perspectiva desde el sector público.

⁶⁹ En México, todos los estudiantes universitarios deben completar 480 horas de servicio social comunitario, lo cual es una oportunidad para la implementación de proyectos como Aalto LAB.

Aalto LAB México 2012

Formación del equipo de ALM 2012

El proceso de reclutamiento inició en agosto. Siguiendo la retroalimentación obtenida en ALS, ALM no buscaba a los mejores estudiantes, sino a aquellos con una genuina consciencia social, y que además fueran proactivos y capaces de trabajar en equipo, provenientes de áreas como arte, diseño, economía y negocios, ingeniería mecánica y tecnologías de la información. Adicionalmente, por tratar con una comunidad indígena, se determinó que sería relevante incluir estudiantes de las áreas de humanidades y ciencias sociales. Los candidatos debían enviar un ensayo explicando sus motivaciones para participar. Aunque se buscó que el proceso de reclutamiento fuera estandarizado, en algunos casos ocurrió de forma distinta, especialmente, cuando sólo hubo un candidato o no hubo ninguno. Los mejores candidatos fueron seleccionados con ayuda de los labbers de ALS. La estructura del equipo se adaptó de acuerdo con los candidatos. Finalmente, el equipo de labbers de ALM 2012 fue el siguiente:

Nombre	Universidad	Área/Campo	Nacionalidad
Anthony Michael	Aalto University	Mechanical Engineering	Finnish/British
Niina Gromov	Aalto University	ICT	Finnish
Nina Martin	Aalto University	Media	German
Anna Asikainen	Aalto University	Business Administration	Finnish
Tommi Simel	Aalto University	ICT	Finnish
Sofia Ziessler	Aalto University / University of Helsinki	ICT/ Anthropology	Finnish/ German
Gabriel Calvillo	UNAM	Industrial D.*	Mexican
Juan Vértiz	UNAM	Industrial D.	Mexican
Mariana Cestellos	Tec de Monterrey	Industrial D.	Mexican
Sharoon Negrete	Tec de Monterrey	Humanities and Social Sciences	Mexican
Patricia Soto	Tec de Monterrey	Journalism	Mexican
Pamela Chantiri	Tec de Monterrey	Engineering in Sustainable Development	Mexican

Tabla 2. Lista de labbers que participaron en el Aalto Lab México 2012 (* Industrial Design)

Antes de iniciar, se bosquejó un programa de trabajo de acuerdo con el cual, se desarrollarían sesiones presenciales en cada país, algunas sesiones virtuales y donde de vez en cuando se contaría con la presencia de un experto quien presentaría algún tema y platicaría con los labbers. En la medida en la que avanzaron las investigaciones, se invitó a otros expertos y se planearon otras actividades (p.ej. Niina y Anna organizaron una visita a una exposición sobre los mayas en el Museo Didrichsen). Al mismo tiempo, se conformaba el equipo de expertos, facilitadores y documentadores que viajarían con los labbers a Calakmul.

Nombre	Institución	Área/Campo	Papel	Nacionalidad
Greg Perez	IDEO Shanghai	Communication / Project lead	Main facilitator	American
Hei Cheng	IDEO San Francisco	Communication	Main facilitator	Chinese
Rodolfo Alvarado	Yectlahuilli	Clean energy	Expert	Mexican
Omar Rojas	Tec de Monterrey	Engineering in Sustainable Development/ Biology	Expert	Mexican
Jan Ahlstedt	Freelance	Photography	Documentation	Finnish
Antti Seppänen	Freelance	Film making	Documentation	Finnish
Susu Nousala	Aalto University	Social Complex Adaptive Systems	Teacher/ Research	Australian
Xaviera Sánchez de la Barquera	UNAM	Industrial Design	Facilitation assistant/ documentation/ research	Mexican
Anni Hapuoja	Aalto University / Muotohiomo	Architecture	Facilitation assistant	Finnish
Claudia Garduño	Aalto University	Design	Facilitation assistant/ documentation/ research	Mexican

Tabla 3. Lista de expertos y facilitadores que participaron en el Aalto Lab México 2012 y viajaron a Calakmul

Periodo de preparación: el inicio más confuso

La primera sesión (virtual) tuvo lugar el sábado, 1° de septiembre de 2012, a las 18:00 hrs, tiempo de Finlandia y a las 10:00 hrs. tiempo de México. Mediante una conexión imperfecta, las reglas del juego fueron comunicadas a los participantes. ALM tenía el objeto de “hacer del mundo un lugar mejor” y se enfocaría en el Ejido 20 de Noviembre, Calakmul, Campeche. El equipo

de Aalto University pasaría dos semanas de noviembre en México y dentro de ese tiempo, el equipo entero pasaría una semana en Calakmul. Es decir, el equipo tenía dos meses para alistarse. Se les instó a desarrollar investigaciones de forma individual para discutir las colectivamente, a reunirse con sus grupos presencialmente cada semana y el grupo entero virtualmente, cada dos semanas. Quedaba estrictamente prohibido tomar decisiones antes de visitar El 20 y conocer a sus habitantes.

Nadie podía predecir lo que ocurriría en El 20, pero al enfrentar el reto como un aprendizaje basado en proyectos (PBL), los labbers tuvieron la oportunidad de proponer preguntas de investigación que les parecían significativas (Blumenfeld, 1991, 369). También tuvieron la oportunidad de actuar como expertos de sus propias áreas al proponer investigaciones que ligaban sus disciplinas con el contexto en distintas escalas (p.ej. Pam revisó el *Análisis de Ordenamiento Territorial de Calakmul*, mientras que Sofía investigó *La identidad Maya*, Anna, investigó *La economía mexicana* y Paty investigó *Desarrollo*). Algunos labbers se atrevieron a explorar temáticas ajenas a sus áreas de estudio (p.ej. Tommi, de ciencias computacionales investigó a *Los Mayas modernos*, mientras que Gabo, de diseño industrial, exploró *Los ejidos en México*).

Tanto en ALS como en ALM, el periodo de preparación ha sido percibido, de forma general, como un proceso desorganizado. No obstante, cada labber lo experimenta de forma particular, y aunque probablemente dependa de la personalidad, se ha observado que en general, los diseñadores lo encuentran inspirador, mientras que los estudiantes de ingeniería y negocios lo sufren y lo consideran frustrante⁷⁰. Tampoco es sorprendente que fuera más fácil para los mexicanos que para los finlandeses lidiar con la incertidumbre, sin embargo, debe reconocerse que las múltiples complicaciones que se tuvieron con el financiamiento causaron mucha más presión a los de Aalto⁷¹. Todas las investigaciones son relevantes, pero lo más importante de este periodo es cultivar en los labbers la actitud y las competencias que les permitirán relacionarse con las personas de la comunidad de igual a igual. Los labbers deben darse cuenta de sus propios prejuicios y de su falta de entendimiento para que comprendan la relevancia de visitar a la comunidad antes de *diseñar* nada.

⁷⁰ Al final, todos lo consideraron significativo.

⁷¹ Primero, algunos patrocinadores anunciaron que harían los pagos de forma retroactiva, Segundo, algunos patrocinadores potenciales finalmente negaron el apoyo; tercero, algunos pagos fueron retenidos por problemas con transferencias electrónicas y finalmente, un patrocinio del Tec de Monterrey se condicionaba a la firma de un contrato con Aalto University, proceso que resultó por demás complicado. Aunque todos estos eventos no tuvieron un efecto directo en el desarrollo de la visita, la participación de algunos estudiantes se vio seriamente afectada antes y después de ésta.

Tratando temas difíciles

Los labbers mexicanos dedicaron varias investigaciones personales a temáticas indígenas. La gran mayoría, lo hacía por primera vez, así que, las expertas del equipo, las estudiantes de humanidades se convirtieron en facilitadores. Al investigar lo que significa ser indígena, Juan encontró que hoy en día, dicha distinción es muy difícil, pues no puede reducirse a la raza o a la lengua y que, sin embargo, la distinción es importante en México para que los indígenas accedan a programas sociales. Además, se topó con la paradójica misión de buscar la integración de los pueblos indígenas sin modificar de sus estilos de vida. Su investigación le causó más dudas que respuestas. Su última diapositiva decía:

¿Qué significa indígena? ¡No sé!

Sharoon, estudiante de humanidades señaló que, de acuerdo con la Constitución, lo más importante para determinar si alguien es o no indígena es que ellos mismos se identifiquen como tal. También advirtió que una visión romántica de los pueblos indígenas debe evitarse, pues ninguna comunidad en México permanece igual que en el siglo XVI. Cómo se ven a sí mismos, depende mucho del grupo religioso que los *evangelizó* y hoy en día han cambiado sus tradiciones, sus lenguas y su forma de vestir; usan celulares y toman Coca Cola. Además, no sólo existen de forma colectiva, sino como individuos con sueños y pensamientos propios.

Gabo también eligió un tema por demás complicado, los ejidos. Entendió que esta forma de propiedad comunal de la tierra se ha enfrentado a muchas reformas agrarias, así que hoy en día, se manejan de muchas formas. Enfatizó que la reforma que precedió la firma del TLCAN benefició a los más privilegiados y castigó a los agricultores más pequeños. El equipo empezó a considerar que hasta sus nociones más enraizadas podían estar terriblemente sesgadas. Posteriormente, en una entrevista, Gabo reconocería que durante este periodo comprendieron que no debían imponer nada a la comunidad, que era crucial visitarlos y primero entender si necesitaban ayuda, de qué tipo y si ALM podría proveerla. Lo invadía la curiosidad e incluso la ansiedad al pensar en qué podría resultar ALM.

Instrumentos que desarrollan competencias

El 9 de octubre de 2012, Tuuli Mattelmäki se reunió con el equipo de Aalto University en Design Factory y se comunicó virtual e imperfectamente con los mexicanos, que estaban en el Tec de Monterrey, a través de Skype para hablarles de las Sondas de diseño. Para entonces, los labbers estaban conscientes de que el éxito de cualquier propuesta para El 20 dependía de que la comunidad verdaderamente la necesitara y la deseara. Las sondas de diseño son propiamente un instrumento; pero saber que existen instrumentos que ayudan a comprender mejor a usuarios potenciales les daba confianza, mientras que saber que estos métodos se crearon para hacer el

proceso tan empático como sea posible, aportó al desarrollo de sus competencias. Después de la sesión con Tuuli, casi todos tenían claro que, en El 20, sería crucial actuar como receptores de mensajes, ya que las aportaciones más valiosas derivarían de las voces de la gente local. El 22 de octubre de 2012, tuvo lugar la última sesión virtual, donde presentamos Design Capitalia con dos objetivos principales: ampliar la perspectiva de los labbers sobre Sustentabilidad y usar la herramienta para definir los valores del equipo. Con ayuda de las tarjetas, los labbers identificaron sus valores principales y finalmente generaron el lema:

“Comprometidos a colaborar y co-crear con amor, respeto y pensamiento crítico.”

Al igual que en la sesión con Tuuli, al presentar un instrumento se trabajó en la agenda y en las competencias del equipo. Independientemente de que utilizaran la herramienta o no, reconocieron que el diseño puede crecer muchas cosas, no sólo el dinero. Además, reconocieron que una decisión de diseño podría poner en peligro la subsistencia de algún capital, por lo cual es importante observar el panorama entero. Los labbers fueron capaces de especificar su propio enfoque dentro de la amplia tarea de hacer del mundo un lugar mejor. En el reporte final, Nina observó que la sesión de Design Capitalia les había unido bajo una misma proposición de valor y que estos entendimientos compartidos eran cruciales para una colaboración efectiva.

Últimos ajustes

Una vez que el grupo entero se encontró en la CDMX, la primera actividad conjunta fue el seminario llamado “Diseñando para la Sustentabilidad Social, un enfoque poli-disciplinario”, que tuvo lugar el 1° y 2° de noviembre en el Tec de Monterrey. El evento fue parte de la negociación de patrocinios con el Tec, y permitió compartir la experiencia de ALM con una audiencia más amplia. De entre representantes de los campos de la biología, ingeniería mecánica y eléctrica, ciencias sociales, diseño y arquitectura, una de las pláticas más memorables fue la de Oscar Hagerman. En su muy emotivo estilo, mostró varios de sus proyectos en comunidades y conmovió a nuestro equipo casi hasta las lágrimas. Concluyó su plática diciendo que ha transitado un largo camino y está llegando a la meta, pero se considera una persona muy afortunada porque ha caminado como le gusta, con la gente, en las comunidades.

Terminando el primer día de seminario, facilitadores, expertos y documentadores sostuvimos una junta para planear el programa de trabajo en Calkmul, mismo que se basó en ALS y en el HCD toolkit de IDEO. Se determinó dividir a los labbers en cuatro equipos interculturales e interdisciplinarios y se definieron los roles de los mentores. Greg y Hei actuarían como facilitadores principales y serían asistidos por Anni y Susu; cada uno de ellos lideraría un equipo de labbers. Rodolfo y Omar, como expertos, asistirían cada uno a dos equipos. y Xaviera y yo, como investigadoras, seríamos observadoras y documentadoras y seríamos acompañadas, una por Antti y otra por Jan.

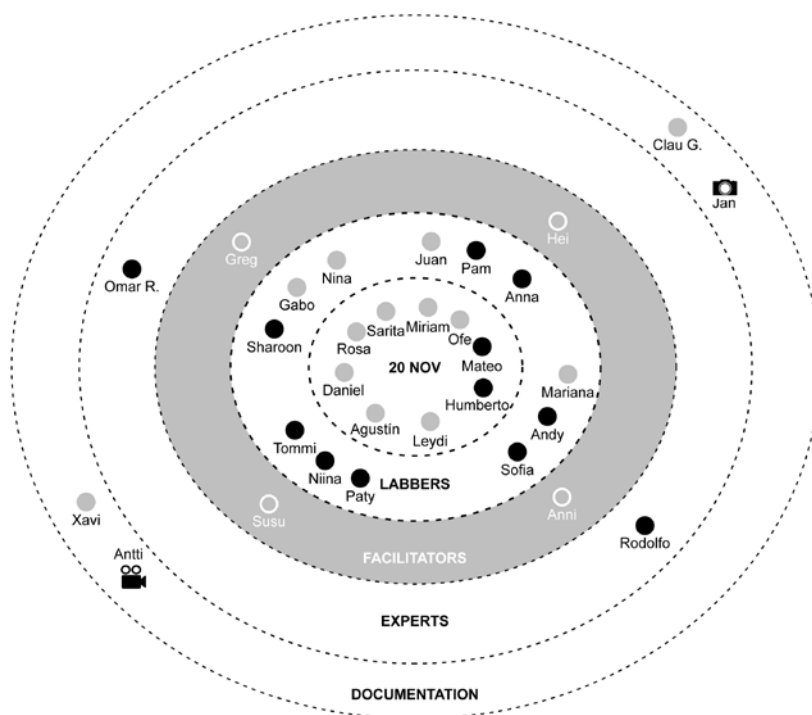


Figura 13. ALM 2012 network. Diseñadores en gris. Los expertos en el sitio fueron Rodolfo Alvarado, Omar Rojas y Susu Nousala (docente-investigadora). Dibujo: Claudia Garduño García.

El programa general fue el siguiente:

- Esperanzas y miedos (CDMX)
- ¿Qué queremos aprender? (CDMX)
- División en grupos
- Observación
- Descarga de información
- ¿Qué queremos resolver?
- Síntesis
- Intuiciones profundas (insights) y oportunidades
- Presentar aprendizajes

Terminando el seminario, Greg y Hei condujeron la primera lluvia de ideas con el equipo entero (miedos y esperanzas). Cada participante, incluyendo a los expertos y facilitadores recibió un paquete de post-its y un plumón y se dieron algunos minutos para pensar en los mayores *miedos* del proyecto y del viaje a Calakmul. Por su similitud, los resultados pueden agruparse en cuatro categorías: los miedos relacionados con visitar la selva, miedo a no ser bien recibidos por la comunidad, miedo a fracasar y miedo a que el equipo no funcionara bien. Después se llevó a cabo una segunda lluvia de ideas. En este caso, sobre sus mayores *expectativas*, las cuales pueden

clasificarse en las relativas a tener una buena experiencia, aquellas relacionadas con generar algo significativo o de impacto para la comunidad y finalmente, aquellas relacionadas con el aprendizaje.

Greg y Hei aprovecharon la voluntad para aprender que mostraban los participantes y reafirmaron que no se puede cambiar al mundo, o a El 20 en una semana, que antes de hacer cualquier otra cosa, hay que aprender de la comunidad y ésa debía ser la principal preocupación del equipo en ese momento. Éste fue el final del periodo de preparación. Los labbers activamente construyeron su propio conocimiento, empezaron a trabajar en equipo y lo más importante, desarrollaron competencias y la actitud adecuada para visitar El 20.

Visitando Calakmul

Un día después del seminario, el equipo voló a la ciudad de Chetumal y de ahí se trasladó a Calakmul. La mayor parte del tiempo, el equipo se hospedó en un hostel en Zoh-Laguna. Además de El 20, el equipo visitó tres comunidades de Calakmul con proyectos interesantes: 20 de Junio, Nueva Vida y Centauros del Norte. Además, visitaron sitios de gran atractivo turístico, incluyendo Bacalar, el sitio arqueológico de Calakmul y la Cueva de los Murciélagos. Todas estas visitas les permitieron adquirir un amplio panorama de la región.

Antes de visitar El 20, Greg y Hei le dieron consejos a los labbers para conducir entrevistas. Por ejemplo, no hacer preguntas del tipo ¿Estás contenta con tu vida?, sino del tipo ¿Puede describir su rutina diaria? Asimismo, el equipo conoció y entrevistó a actores importantes como a Baltazar González, presidente municipal de Calakmul y anteriormente, director de la Reserva de la Biósfera.

Explorando El 20: “Viviendo el sueño”⁷²

Aunque brevemente, el equipo pudo experimentar la vida en El 20. Entre el 5 y el 7 de noviembre, el equipo sufrió las altas temperaturas en el día, mientras por la noche durmió en hamacas y sufrió el frío y el ruido de la selva, comió alimentos preparados de las cosechas locales, se bañó con agua de lluvia recolectada en cubeta y calentada con leña, le jaló al baño cargando agua desde los pozos, fue atacado por muchos mosquitos y estuvo constantemente preocupado por las serpientes (no apareció ninguna).

Durante la breve inmersión profunda, los sub-equipos caminaron por la comunidad, observando y conduciendo entrevistas informales con personas pertenecientes a varios grupos demográficos.

⁷² Así lo nombraron los labbers.

Tomaron fotos y notas. El equipo entero se reunió tres veces al día para compartir alimentos, ocasiones aprovechadas por Greg y Hei para facilitar sesiones informales y compartir planes, reportes y reflexiones.

Coincidentemente, cuando llegamos los artesanos tuvieron una junta con una representante municipal de turismo, a la cual nos permitieron asistir; lo que resultó crucial para generar conexiones rápidamente. El equipo pudo planear reuniones y entrevistar a varios artesanos ahí o en sus casas. Hacia la noche, el equipo estaba al tanto de que todas las mujeres adultas saben urdir hamacas y bordar ropa, que la mayoría lo hacen regularmente y que están organizadas en grupos. También existe un grupo de mujeres que hace jabones de la miel de una abeja endémica (melipona) y dos grupos, donde también participan hombres, que llevaban cinco años trabajando la madera.

Varios artesanos del El 20 han ganado premios locales, estatales e incluso nacionales. Sin embargo, al equipo le sorprendió escuchar a la mayoría de los artesanos consistentemente repetir la misma historia, que su artesanía no era una fuente de ingreso. La mayor parte de lo que vendían se usaba para viajar a comprar más materiales y así, mantener vivo el proceso de creación. El equipo también se enteró de que en la comunidad había guías, que llevaban grupos a visitar sitios arqueológicos de Calakmul y después los llevaban a comer y a comprar artesanías en El 20. Además, un grupo grande de habitantes de El 20 habían formado una Cooperativa para desarrollar un proyecto ecoturístico.

A primera vista, parecía que los habitantes de El 20 vivían felices y que no había necesidad de cambiar nada⁷³. Aunque, de acuerdo con el fenómeno de preferencias adaptativas descrito por Amartya Sen y Martha Nussbaum, la gente que vive en marginación encuentra felicidad en cosas pequeñas. Una de las historias más memorables de esta visita, la de Andy y Rodolfo reparando un carro, es muy útil en esta reflexión. Así es como Andy recuerda la historia⁷⁴:

Andy: “En el primer año de Ingeniería Mecánica, lo primero que nos dice el profesor es, muy bien chicos, de ahora en adelante, todos a su alrededor, todos sus parientes y demás, van a esperar que de pronto sepan cómo reparar una lavadora y un carro. Y pensé, bueno, supongo que así pasa, y ya no lo pensé más. Pero lo primero que ocurre en cuanto llegamos a El 20, es que llega Claudia y dice, oye Andy, hay una lavadora que no funciona. Y la vimos, pero no había mucho que pudiéramos hacer por ella en ese momento. Y no me acuerdo si fue ese mismo día o al día siguiente que se descompuso un coche y “Andy, vamos, hay un coche” y fue muy divertido. Afortunadamente, estaba, mmm. ¿Cómo se llama, el de electricidad?”

73 De acuerdo con lo que los labbers reportaron en entrevistas conducidas en Calakmul.

74 Así lo describió en un panel de discusión que tuvo lugar el 9 de septiembre de 2014 en el Centro Cultural Caisa, Helsinki. Traducción propia del inglés.

Claudia: “Rodolfo”

Andy: “¡Rodolfo! Y lo revisamos y encontramos el problema y luego encontramos la parte en otra aldea o algo y bueno, nosotros no la encontramos, había un montón de gente ayudando, pero logramos arreglar el carro y fue, bueno, algo interesante.”

En una entrevista previa en El 20, Mariana complementó la historia de Andy. Mientras arreglaban el coche, ella le traducía la conversación a Sayuri, así que presencié el evento entero. Tuvo que contener las lágrimas pues fue justo en ese momento que se dio cuenta de que la gente de El 20 en realidad necesita muy poca ayuda y que sus vidas podrían ser mucho más fáciles, pero *nosotros* no estamos acostumbrados a dar si quiera un poquito.

En Zoh-Laguna, felicité a Andy por haber ayudado a la comunidad y le dije que había sido muy emotivo para Mariana. En vez de agradecer el comentario, Andy compartió una reflexión a través de la cual fue capaz de sintetizar la problemática más compleja con la que ALM tendría que tratar. Señaló que esperar ayuda externa era una práctica poco sustentable. Él apreciaría que los locales aprendieran a hacer las cosas por sí mismos. De hecho, después de arreglar el carro, e intentando inspirarlos, les dijo a los niños que estaban a su alrededor que ellos también podían aprender a arreglar coches.

Sin Andy y Rodolfo, muy probablemente el coche hubiera estado parado por meses, pues nadie en la comunidad sabía arreglarlo y llevarlo a Xpujil era demasiado caro. Si aprendieran a arreglar sus coches, su vida sería más fácil, lo cual puede entenderse como una expansión de capacidades. El principal problema era que, nadie parecía ser lo suficientemente curioso como para aprender. Andy tenía amigos que sabían arreglar coches desde niños y le parecía difícil creer que algo similar no hubiera ocurrido en El 20. Quizás, la gente en la comunidad no siempre tuvo coches, o las partes no se venden cerca, o no tenían dinero para comprarlas; pero también es posible que esto demuestre los efectos de una vida de marginación y de oportunidades limitadas aunadas a un estado paternalista: un caso de preferencias adaptativas. La sustentabilidad, en este caso, se trataba de inspirar a la gente de El 20 a enfrentar sus problemas por sí mismos.

Esta fácil tarea para Andy y Rodolfo fue la primera acción que nosotros, los visitantes, pudimos hacer por nuestros anfitriones; fue nuestra primera promesa cumplida. Y por pequeña que sea, fue suficiente para que Mariana notara una remediable situación de injusticia. Mariana y Andy estaban viviendo experiencias que cultivaban sentimientos nobles, citando a John Stuart Mill (2014 [1863]), o el sentido de justicia, citando a John Rawls (2009 [1971], 41).

Conceptualización: Síntesis, ideación, visualización

El proceso continuó en Zoh-Laguna⁷⁵. Con el fin de responder la la pregunta ¿Qué queremos resolver?, se llevó a cabo una lluvia de ideas sobre áreas de oportunidad; básicamente, aquello que pudiera mejorarse en la comunidad. Éstas se enlistaron como temas amplios, como: economía, recursos, generaciones, empoderamiento, entre otros.

Después, Greg le pidió a los labbers que generaran preguntas relacionadas con las áreas de oportunidad, siguiendo el formato ¿Cómo podríamos _____?, (IDEO, 2011, 114). Se generaron cientos de preguntas, así que el siguiente paso fue agruparlas con base en su similitud. Después, cada uno votó por las preguntas que mejor sintetizaban retos de diseño que al mismo tiempo eran deseables, factibles y viables. Las preguntas más votadas fueron separadas del resto y reagrupadas en cuatro grupos, para los cuales, Greg y Hei generaron intuiciones profundas que clarificaban su importancia. A continuación, se presentan las intuiciones y las preguntas más votadas:

1. El 20 es una comunidad, pero está formada por varias micro-comunidades que no están bien conectadas entre sí.
 - a. **¿Cómo podríamos agrupar las necesidades de la comunidad para permitirles actuar como una?**
2. Ni la comunidad de El 20, ni la administración municipal saben cómo articular algunas de las necesidades básicas de la comunidad.
 - a. **¿Cómo podríamos incrementar el conocimiento en relaciones de mercado, valor del trabajo, bienes y tecnología?**
3. El enfoque basado en la artesanía de El 20 tiene poco que ver con “ecoturismo”, pero es especialmente dependiente del turismo para la venta de artesanías.
 - a. **¿Cómo podríamos unificar su historia, la historia y los métodos de sus productos para crear una experiencia única de El 20?**
4. La creatividad e innovación de producto son únicos en El 20, pero es poseída por individuos que no documentan sus métodos.
 - a. **¿Cómo podríamos establecer una cultura de intercambio de conocimientos?**

En la *ideación* se concluyó que El 20 podría:

⁷⁵ El resumen se construye con información de la presentación de los labbers y con las notas de Greg Perez. Para una descripción más detallada, ver Garduño, 2017, 251–252.

- a) Incrementar la compartición de conocimiento y aprendizaje
- b) Unificar un modo de trabajo conjunto e internalizar una identidad de comunidad única hacia un turismo ecológico de pequeña escala.

Mediante acciones concretas como:

- Crear una *marca cultural* de El 20

La propuesta buscaba fortalecer la identidad de El 20 y diferenciarlos de otras comunidades de artesanos en el área. Al tener todas las artesanías la misma marca y logo, la venta de un producto promocionaría a todos los demás. Además, podrían compartir gastos y ahorrar dinero (p.ej. comprar tela al mayoreo), unirse para acceder a programas gubernamentales, buscar certificaciones (p.ej. comercio justo), y crear un fondo común (p.ej. para salud o educación). Se proponía también la instalación de puntos de venta y la creación de productos que mezclan varias técnicas artesanales⁷⁶.

- Promocionarse a sí mismos como un destino para *turismo comunitario*, en vez de turismo ecológico.

Se propone desarrollar un turismo basado en el capital humano de El 20 y ofrecer a los visitantes de los sitios arqueológicos, la artesanía y la gastronomía como parte de una *experiencia*.

- Generar plataformas y espacios físicos para *compartir conocimiento*

Con base en las habilidades de ancianos (artesanías tradicionales) y jóvenes (operación de computadoras y teléfonos), se proponen medios de intercambio de conocimientos. La comisaría ejidal podía convertirse en un centro comunitario administrado por un consejo que facilitara la interacción entre los grupos. También se reconoce que la relación incipiente con las universidades podría generar muchas oportunidades.

Mientras los labbers preparaban materiales para comunicar sus ideas a la comunidad, la *visualización*, Xaviera y yo condujimos entrevistas personales con los labbers. En ese momento, todos apreciaban la interdisciplinaridad del equipo y reconocían el valor de juntar tantas perspectivas, expandir las fronteras y mejorar el entendimiento (p.ej. los estudiantes de ingeniería reconocían la existencia de problemas indeterminados, mientras que los de humanidades

⁷⁶ Aunque esta idea es muy sólida, es una solución muy occidental. Existía el riesgo de que el valor del dinero cambiara de instrumental a intrínseco. Antes de iniciar ALM 2013, reformulé el reto para que este concepto mantuviera el valor instrumental del dinero.

apreciaban la orientación del diseño y la ingeniería a la acción). Además, tras la breve visita, entendían los retos de El 20 mucho mejor; aunque sabían que no podían cambiar nada en dos días, se sentían privilegiados y muy agradecidos con la gente de la comunidad. Al ser tratados con amabilidad, crecieron en humildad. La mayoría describió el momento en la comunidad como una relación recíproca, donde todas las partes aportan algo especial y aprenden uno del otro. Los visitantes aportaban una perspectiva externa, como hace un consultor o un psicólogo, ayudando a los locales a hacer sentido de situaciones que les parecen tan obvias, que no piensan en ellas. Los labbers también reflexionaban sobre sus vidas, e incluso pensaban que un Aalto LAB podría ayudar también en sus hogares. Ultimadamente, los labbers habían desarrollado un gran sentido de compromiso y querían retribuir a la comunidad con conceptos genuinamente valiosos. Tenían sus esperanzas puestas en que alguno de los apasionados artesanos se interesara por desarrollar alguno de los conceptos.

Validación

El equipo volvió a El 20 a presentar su trabajo el 9 de noviembre. A la presentación asistieron alrededor de 25 personas, casi todos artesanos que habían sido entrevistados, la mayoría, mujeres, quienes adornaron el espacio con algunos de sus productos. El Ing. Gonzáles, llegó hacia el final de la presentación.

La presentación fue en español y siguió este orden:

Palabras de bienvenida (Claudia)

Introducción (Hei)

Equipo marca cultural (Pam y Gabo)

Equipo turismo comunitario (Mariana y Sharoon)

Equipo Compartición de conocimiento (Paty)

En las palabras de bienvenida, integrando perspectivas y sentimientos de los labbers, comuniqué que el equipo estaba muy agradecido por la hospitalidad y que queríamos retribuirles con conceptos de proyectos que potencialmente mejorarían la vida en la comunidad. No estábamos seguros de que concordaran con nuestras ideas, por lo que los invitábamos a ser muy críticos. Hei mostró un diagrama que sintetizaba los tres conceptos que serían presentados con tres círculos concéntricos: al centro, el individuo, después la familia y finalmente, la comunidad. El gobierno y el mercado estaban representados como dos elementos separados que necesitaban unirse con puentes. Es decir, la comunidad debía colaborar de forma cercana y buscar maneras de hacerlo también con entidades externas (modificar relaciones existentes, crear un nuevo ensamblaje). Pam y Gabo presentaron el lema “juntos somos uno”. Hablaron de varias formas como los artesanos podían colaborar entre sí en distintos niveles, desde compartir un mercado hasta compartir una marca y un logo que les ayudara a comunicar historias detrás de sus productos. Humberto, encargado

de turismo, comentó que esta idea estaba muy alineada con sus planes, como lo demostraba la cooperativa que habían formado. Mariana y Sharoon expusieron que El 20 tenía mucho potencial para desarrollar su turismo comunitario y que los visitantes seguramente lo disfrutarían. Señalaron que, si tuvieran un fuerte sentido de comunidad que comunicar al mundo, no habría necesidad de viajar para vender productos, sino que serían visitados por turistas. Propusieron que se instalara un mapa que indicara dónde viven los artesanos, así como un centro turístico en una construcción nueva o vieja. A Ofelia le gusto esa visión de la comunidad y enfatizó que alcanzarla dependía de implementar todas las propuestas. Finalmente, Paty introdujo el concepto de compartición de conocimiento. A través de un diálogo con la audiencia, demostró que la gente de El 20 se beneficiaría de recibir entrenamiento en varias habilidades, como arreglar carros. Los medios para el intercambio de conocimientos incluían un centro comunitario, un librero y un boletín informativo.

El presidente municipal llegó a la mitad de la presentación de Paty y tras ser brevemente actualizado se dirigió a los artesanos. Les dijo que, en el pasado, muchas de las ideas propuestas habían estado en sus manos, pero que no se había logrado nada por el ego y la falta de organización. Evidentemente, al sentirse atacados por su gobierno, los artesanos se unieron. Alzaron sus voces para decir que, aunque hubieran fallado en el pasado, habían aprendido. Creían que era el momento para que el gobierno les diera otra oportunidad. Entonces señalaron al lema “juntos somos uno”.

Probablemente, los artesanos de El 20 sólo estaban siendo amables, o quizás buscaban apoyo gubernamental y de ahí sus declaraciones de buena voluntad para trabajar juntos. Tampoco era seguro que hubieran entendido completamente las propuestas, pero les comunicamos que, buscaríamos el apoyo de otros actores para continuar el proyecto. Ellos contestaron que nos esperarían de regreso y como prueba de fe, guardaron los rotafolios con los esquemas de los labbers en la comisaría ejidal.

Después de la presentación, una de las líderes de artesanos, Leydi, nos invitó a su casa porque tenía una sorpresa para nosotros. ¡Se había levantado a las 4 am para hornearnos un pastel! Mientras comíamos el pastel, Humberto (hermano de Leydi), cantó en maya que querían que volviéramos a trabajar con ellos⁷⁷. Fue un gesto de amabilidad que nos llenó de certeza de que la comunidad había apreciado nuestra visita y deseaba la continuación del proyecto. Entonces, tuve la confianza de pedirle a los labbers que prepararan una presentación que compartiera sus experiencias y también ayudara a persuadir a las autoridades de sus universidades, a las embajadas y al gobierno municipal de Calakmul a ayudarnos a mantener nuestras promesas en El 20.

77 Se puede ver en el video de Antti Seppänen, aquí: <http://acs.aalto.fi/2012/aalto-lab-mexico-video/>

Reflexionando, refinando, re-definiendo

Ya en la CDMX, los labbers tuvieron un fin de semana para preparar su presentación dirigida a (virtualmente) al Embajador Agustín Gutiérrez Canet y (presencialmente) a la Embajadora Anne Lammila, al presidente municipal de Calakmul, autoridades y estudiantes de la UNAM y el Tec de Monterrey y el público en general. A los conceptos presentados en El 20, los labbers añadieron propuestas de colaboración entre la comunidad, las universidades, el gobierno, OSC's y la iniciativa privada de México y Finlandia. Su presentación fue bien recibida y tanto las embajadas como las universidades expresaron su deseo de dar continuidad al proyecto.

Después de la presentación, el proyecto continuó principalmente en México, donde se organizaron algunos talleres para integrar observaciones de los expertos Omar, Rodolfo y los mismos labbers al reporte de ALM 2012. Los métodos de DCH nos permitieron juntar mucha información relevante, pero había asuntos que la gente no conocía, como aspectos técnicos. Además, en ese momento estábamos autorizados para incluir a otros actores en las propuestas. Trabajamos en visualizar El 20 una vez que las propuestas de los labbers y de los expertos fueran implementadas. Entonces se generaron diagramas que mostraban la visualización en tres escalas (El panorama general: la comunidad entera; la identidad creativa: todos los grupos de artesanos y el sustento: cada casa) y que describían sistemas ideales de ciclos cerrados (sustentables) e indicaban el estatus de cada uno (existente, parcialmente existente o no existente).

Comprendiendo El 20, repensando la pobreza

Los labbers no estudiaron la casa griega o la oikonomía, pero observaron un modo de vida alternativo donde no todo se basa en la economía monetaria. Contrario a lo que ocurre en las ciudades, las familias de El 20 viven principalmente de lo que producen en sus propias tierras: maíz, frijol y calabaza; y a veces, también chile. Algunos también tienen ganado. Su dieta se complementa con otras cosechas como frutas y vegetales que crecen en sus parcelas o en sus solares, donde también tienen pollos y guajolotes, con los que se proveen principalmente de huevo y en ocasiones especiales, también de carne. Además, tienen permitido cazar si encuentran una presa en sus propias tierras, lo que significa que en un buen día pueden comer venado, faisán y otras especies. La mayor parte del agua que toman y usan es recolectada de lluvia o extraída de los pozos; en caso de sequía, es distribuida por el municipio. En vez de hablar de esta comunidad como una que practica la agricultura de subsistencia, podríamos hablar de ella como una autosuficiente, al menos hasta cierto punto, especialmente si el clima es benévolo.

Sin embargo, la gente de El 20 goza de servicios públicos (p-ej. electricidad), que debe pagar con dinero; aquí es donde se encuentra una discordancia. Todos en la comunidad tienen estrategia

para hacer dinero. Las cabezas de ganado⁷⁸ son una divisa que les permite ahorrar y pagar deudas. Los apicultores juntan la producción de todos para venderla a un solo comprador y distribuir las ganancias. El dinero recibido por los programas para la conservación de bosques se distribuye entre los ejidatarios, actividad poco redituable y criticable por promover la dependencia en lugar de reforzar la autonomía. Con esos ingresos, sufren para pagar impuestos y acceder a servicios (predial y a la electricidad)⁷⁹. La secundaria, la preparatoria y el hospital básico más cercano se encuentran en Xpuji (a 15 km) y para llegar, la gente debe hacer uso de su propio vehículo o tomar un taxi, donde el viaje sencillo cuesta 60 pesos (en la CDMX, un viaje sencillo en el metro cuesta 5). Adicionalmente, muchas veces los servicios que se ofrecen en Xpujil son insuficientes o deficientes (p.ej. servicios médicos), lo cual obliga a la gente a viajar más lejos e incluso a pagar servicios privados. La falta de un salario contribuye a la marginación, pues, aunque parezca obvio que, si alguien no paga impuestos, no recibe beneficios del estado; lo que es menos obvio, es que los dos sistemas o paradigmas entre los que se desarrollan las vidas de los habitantes de El 20, son inconmensurables. El gobierno no les otorgaría a los agricultores de subsistencia del país un salario, con tal de que accedieran al sistema de salud y de seguridad social, al menos no en el futuro cercano. Sin embargo, existía la posibilidad de que ALM facilitara un proceso a través del cual la comunidad participara activamente en la reconfiguración de sus capitales y sus relaciones, con tal de que enfrentara la situación de marginación en la que viven y ultimadamente logran la expansión de sus libertades.

Mexicanos en Finlandia, otra manera de construir un equipo

Un gran logro de ALM 2012 fue garantizar la continuación del proyecto. Por petición de Susu Nousala y como decisión de Tiina Laurila, ALM fue incorporado como proyecto al programa de Sustentabilidad Creativa de Aalto University. Ésta era la primera vez que se identificaba la oportunidad de convertir a un Aalto LAB en un proyecto longitudinal. Entonces, surgió la oportunidad de organizar un taller de verano en Finlandia que funcionara como parte del proceso de reclutamiento de participantes para ALM 2013; durante dos semanas, los estudiantes podrían conocerse y nosotros podríamos observarlos trabajando juntos. Del 3 al 14 de junio de 2013, Susu Nousala impartió “Retando la actitud” a 18 estudiantes provenientes de Aalto University, el Tec de Monterrey y la UNAM. Los temas principales fueron agua y gobernanza, y se abordaron en varios talleres que tuvieron lugar en Aalto Service Factory, Aalto Design Factory, Aalto Media Factory y en Suomenlinna. Se contó con la amable participación de docentes e investigadores de todas las escuelas de Aalto University y fue documentado por Antti Seppänen, Jan Ahlstedt y Roman Lihhavgshuk⁸⁰.

78 El Ganado es un tema delicado, pues, aunque es redituable, el ordenamiento territorial municipal la desapruueba por ser una de las prácticas más insostenibles de la región (Arreola et al. n.d.).

79 No mencionaron las tarifas de los teléfonos celulares, pero observamos que su uso incrementa.

80 El video editado por Roman puede verse aquí: <http://acs.aalto.fi/category/cs-experience/?filter=challenging-the-mindset>



Foto: Jan Ahlstedt

Aalto LAB México 2013-2014

Ésta era la primera vez que un Aalto LAB tenía *continuación*, así que, con ayuda de los labbers que aceptaron seguir siendo parte del equipo, se determinó que un Aalto LAB no era sólo el diagnóstico, sino el proceso completo. Entonces, el proceso de diseño continuó mediante un segundo ciclo de aprendizaje.

Esta vez, tuve la tarea de proporcionar a los labbers proyectos parcialmente definidos como punto de partida, lo cual era posible porque teníamos un mejor entendimiento de El 20 y contábamos con los tres conceptos generados por los labbers de 2012 (marca cultural, compartición de conocimiento y turismo comunitario), además de las recomendaciones expertas de Rodolfo (infraestructura) y de Omar (agua). Además, todo lo anterior había sido integrado en el escenario ideal de El 20.

Respeté el trabajo de los labbers tanto como pude al separar el escenario ideal en tres nuevos *briefs*. Las propuestas de intercambio de conocimiento y turismo comunitario incluían el diseño de un espacio, lo cual abría la posibilidad de desarrollar experimentos arquitectónicos que incluyeran las observaciones de Rodolfo, así como las de los arquitectos y diseñadores. La marca cultural tenía el noble objeto de unificar a la comunidad, pero me preocupaba que transmitiera que el dinero tiene un valor intrínseco. En su presentación en la comunidad, los labbers mencionaron la posibilidad de usar el dinero extra para cubrir necesidades muy urgentes, como emergencias médicas. Al usar Design Capitalia para mapear la historia presentada en el prefacio, concluí que un mejor acceso al sistema de salud era prioritario. Finalmente, aunque no comprendía del todo la relevancia de un proyecto de agua, confíé en la opinión experta de Omar.

Pronto nos encontraríamos con el difícil problema de integrar nuevos labbers al ya iniciado proceso de diseño⁸¹. Parecería que contagiar la actitud es más fácil que transferir conocimiento práctico, pues estos proyectos no pueden avanzarse sin visitar el sitio. No obstante, los nuevos labbers ayudan al equipo a mantener el escepticismo sobre el trabajo realizado hasta el momento.

81 Dedicamos un artículo a este asunto. Ver: Berg, Kajamaa, and Garduño, 2014.

El equipo de ALM 2013

Algunos de los labbers de 2013 fueron invitados debido a su participación sobresaliente en el curso de verano, otros enviaron un ensayo, como en 2012. Finalmente, éste fue el equipo:

Nombre	Universidad	Área/Campo	Nacionalidad
Ismo Sutela	Aalto University	Bioproduct Technology	Finlandia
Suvi Kajamaa	Aalto University	Creative Sustainability/ Design	Finlandia
Theresa Berg	Aalto University	International Design Business Management/ Design	Finlandia/ Suecia
Flynn	Lewer	Creative Sustainability/ Architecture	Nueva Zealand
Gabriel Calvillo*	UNAM	Industrial Design	Mexicana
Juan Vértiz*	UNAM	Industrial Design	Mexicana
Isela Ramírez	Tec de Monterrey	Industrial Design	Mexicana
Pamela Chantiri*	Tec de Monterrey	Engineering in Sustainable Development	Mexicana

*Tabla 4. Lista de labbers que tomaron parte en el ALM 2013; * participaron en el ALM 2012*

La estructura general también cambió; esta vez, se generaron tres equipos para desarrollar, cada uno, un subproyecto. Cada equipo tenía integrantes en México y en Finlandia, su propio facilitador (Xaviera, Areli o Lucero) y un equipo interdisciplinario de expertos que iban del derecho a la arquitectura, biología e ingeniería. En este capítulo, las historias de cada proyecto se cuentan por separado, pero los siguientes párrafos cuentan historias generales, relevantes para todos.

Después de la visita al El 20 en 2012, algunos jóvenes de la comunidad mantuvieron comunicación con ALM a través de Facebook. Por ese medio, ALM 2013 fue retado a un partido de fútbol, actividad que contribuyó a construir una relación recíproca entre locales y visitantes y ayudó al equipo de

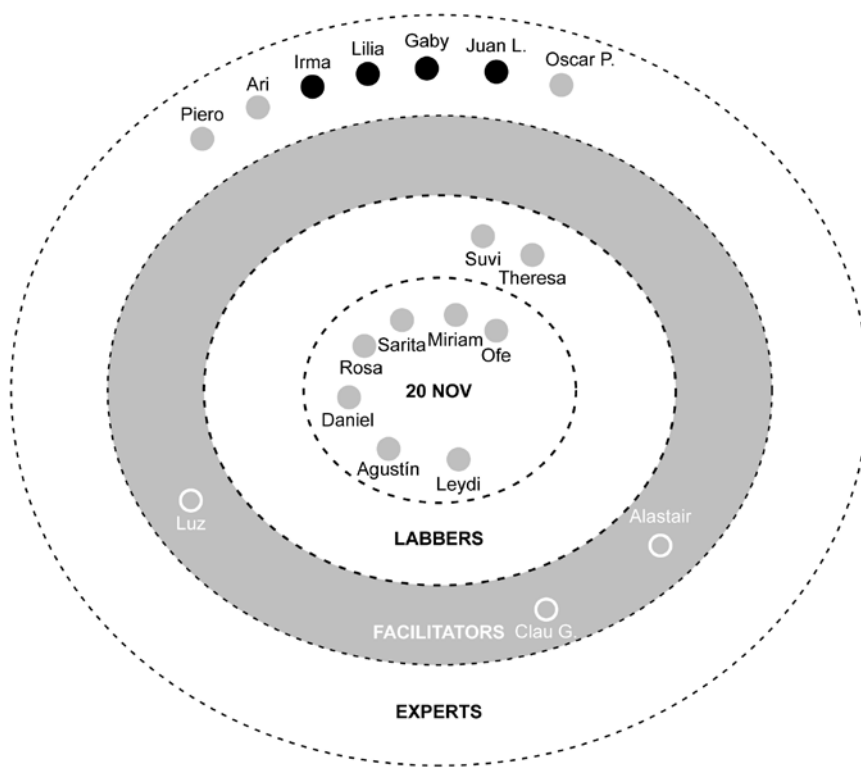


Figura 14. Network de ALM 2013- Artesanía para el Bienestar. Dibujo: Claudia Garduño

ALM a trabajar como tal. Al mostrarse ante El 20 como *bobos y vulnerables*, se superpusieron barreras iniciales y el equipo perdió su cualidad de extraño⁸².

El equipo pasó casi todos los días en El 20 (se visitó el sitio arqueológico de Calakmul) y todas las noches en Zoh-Laguna (Juan, Ismo, Flynn y Gabo se quedaron una noche en El 20), donde el equipo tenía tiempo de reflexionar y de construir el espíritu de equipo. Durante la reflexión del 4 de noviembre, tras la cuarta visita a El 20, tuvo lugar una acalorada discusión que se resume en:

¿Por qué estamos aquí?

A los labbers nuevos les preocupaba que ninguna propuesta de 2012 se hubiera implementado; sin embargo, podían advertirse sutiles cambios. Por ejemplo, Agustín, el maestro urdidor de hamacas

82 Aunque en 2012 se inició la construcción de una relación de confianza, en 2013 había muchas caras nuevas. Especialmente los que visitaban El 20 por primera vez apreciaron la experiencia por haber unido eficientemente a locales y visitantes. Una entretenida reseña del partido, escrita por Alastair puede leerse aquí: <https://aaltolabmexico.wordpress.com/2013/11/13/friday-november-1st-by-alastair-fuad-luke/>

quien en 2012 no podía recibir apoyo gubernamental para dar talleres porque no sabía leer o escribir, ya había impartido un taller, compartiendo su técnica con mujeres y con algunos hombres mayores. Rosa había pedido un préstamo para comprar materiales por mayoreo, mismos que vendía en la comunidad. No sabemos si estas acciones se inspiraron en las recomendaciones de ALM, pero se parecían a las propuestas de la marca cultural e intercambio de conocimientos.

Estos pequeños cambios eran invisibles también para la comunidad, pues en sus entrevistas los labbers percibieron que la comunidad no estaba al tanto del motivo de nuestra visita. Juan recordó la conversación que sostuvo mientras caminaba con Víctor, un adolescente que se notaba confundido por nuestra presencia y directamente preguntó qué hacíamos ahí. Juan no tenía una respuesta clara, sólo le dijo que queríamos saber cómo hacían las cosas. Después, Juan recogió una piedra que le llamó la atención y le preguntó a Víctor qué era. Era una piedra caliza y Víctor no le veía nada especial, hasta que Juan dijo que era muy bonita. Mientras siguieron caminando, Víctor ayudó a Juan a recolectar más de esas piedras⁸³. Al reflexionar sobre la historia, llegamos a la conclusión de que la contribución más grande de ALM a la comunidad, como ya más o menos se había advertido en 2012, era funcionar como un espejo y reflejar las cualidades positivas que la comunidad tiene, pero no considera valiosas (Berg, Kajamaa y Garduño, 2014). Víctor tenía el plan de irse de El 20 cuando creciera, quizás ahora estuviera reflexionando sobre la identidad de la comunidad y sintiéndose orgulloso de ser parte de ella; aún si se fuera, ojalá lo hiciera libre de cualquier sentimiento de vergüenza.

La visita a la comunidad nuevamente terminó con una presentación abierta a la comunidad. También hubo una presentación en la CDMX, auspiciada por la Embajada de Finlandia, garantizando la neutralidad del evento⁸⁴. Adicionalmente, esta vez se presentaba la oportunidad de postular un proyecto en la plataforma de crowdfunding de *Transformadora Ciel* (de Coca Cola).

Water Project

El director de la Reserva de Calakmul, José Alberto Zúñiga señaló que, debido a cambios en las condiciones climatológicas, la disponibilidad de agua en la región se veía comprometida. La vida en el El 20 depende de sus cosechas y sus cosechas dependen de las lluvias, así que una sequía podría dejarles simultáneamente sin agua y sin comida. La enorme dependencia de sus servicios ecosistémicos (elementos que proporciona el ambiente a través de sus procesos naturales), les hace altamente vulnerables al cambio climático (Chantiri et al., 2014).

83 Éste fue el objeto que Juan presentó en “Lo que amamos del 20 de Noviembre”, que será detallada más adelante.

84 La UNAM y el Tec de Monterrey están calificadas como las dos mejores universidades del país y no colaboraban comúnmente, el no celebrar el evento en ninguna de ellas garantizaba neutralidad.

Una estatua localizada en el centro de la ciudad de Campeche de un hombre con un burro, cargando un barril de agua de lluvia para vender, demuestra que la gente de la región está acostumbrada a consumirla. Esta práctica puede justificarse por el altísimo contenido de cal en el suelo, que endurece al agua causando que sea inapropiada para el consumo o la irrigación (Gobierno de Campeche, 2005 en Arreola et al., s.f., 13). Debido a la sospecha de que la dureza del agua a la larga causa piedras en el riñón o en la vejiga, se desincentivó el consumo de agua de pozo y se promovió la recolección de agua de lluvia en cubetas, tinacos plásticos y en unos tanques de concreto de 12, 000 litros que fueron instalados entre 2011 y 2012 por la CDI⁸⁵ y la SEDESOL⁸⁶ en colaboración con OSC's.

Como la instalación de los sistemas de recolección de agua pluvial ocurrió en años de mucha lluvia, no se sabía si su capacidad es suficiente para enfrentar un periodo de sequía. Tampoco se conocía la calidad del agua que toman en El 20. Ultimadamente, podría estarse vulnerando su derecho humano al agua (UNDESA, 2010). Entre estas indeterminadas circunstancias arrancaba el proyecto de agua.

Periodo de preparación

Los labbers seleccionados para este proyecto fueron: Pamela Chantiri (Ingeniería en desarrollo sustentable), Ismo Sutela (Escuela de Tecnología Química) e Isela Ramírez (Diseño industrial). La facilitadora fue Xaviera Sánchez de la Barquera y los expertos Omar Rojas, Fernando Méndez González (UAM/ MX), Jussi Alaputto (Business Professionals Group/ FI), Renata Fenton e Hiram García (Isla Urbana / MX) y Pablo Monterrubio (Proyecto Tierra / MX).

Unos días después del inicio de ALM 2013, Omar y yo visitamos El 20 con el propósito de recolectar algunas muestras de agua que se analizaría en CDMX. Conocer la calidad del agua era crucial, pero los análisis tardarían unas semanas⁸⁷. Con base en la experiencia previa de Xavi y Pam, el equipo inició discutiendo temas como dureza, organismos en el agua y sistemas de recolección. Muy pronto determinaron que podrían mapear el sistema de agua y generar un plan de manejo para El 20, para lo cual, Pam proponía investigar de dónde viene el agua, cómo se recolecta, cómo se transporta, para qué se usa, cuál es su calidad, cómo se desecha y si se puede reusar.

Los resultados de los análisis fueron interpretados con ayuda de Pablo Monterrubio. La calidad del agua no era terrible, pero podía mejorar. Resultaba confuso que todas las muestras presentaran dureza, aunque no provinieran de los pozos. Quizás se estaba arrastrando polvo de los techos o los tanques estaban sucios, o hubo error al tomar la muestra. Purificar agua dura que también presenta microorganismos no es fácil ni barato. Si el agua se hierve, se matan los microorganismos, pero se

85 Comisión Nacional para la Defensa de los Pueblos Indígenas.

86 Secretaría de Desarrollo Social.

87 Fernando Méndez, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) nos ayudó con los análisis.

hace aún más dura. Había al menos un elemento en el ensamblaje que evitaba que la gente de El 20 disfrutara de un derecho humano básico. Dos alternativas probables eran: cloración y filtración UV.

Antes del viaje, el equipo decidió conducir primero un taller para entender la situación, después observar y participar en el proceso, analizar la información y generar un manual.

Visita a El 20

Lo primero que hizo este equipo en la comunidad, fue conducir un taller con siete mujeres para conocer sobre las fuentes y los usos del agua. Posteriormente, visitaron a algunas familias y pidieron permiso para ayudar a lavar los platos, lo cual resultó difícil para la gente de El 20, pues no acostumbran permitir a sus invitados participar de las tareas del hogar, y era especialmente extraño que lo hiciera un hombre (Ismo)⁸⁸.

La exploración les causó confusión, pues la información que investigaron no era nueva para la comunidad, sino conocimiento común. Sin embargo, las prácticas eran muy variadas y querían saber más al respecto, pero como tenían poco tiempo, desarrollaron un rústico sistema de sondeo. Dibujaron tarjetas representando usuarios y usos y les pidieron a los participantes que las relacionaran de acuerdo con sus prácticas. Concluyeron que la mayoría de las personas no desarrolla prácticas sanitarias preventivas, por lo cual carecían de un derecho básico.

Antes de dejar El 20, construyeron el prototipo de un soporte para detener botellas en el ángulo correcto para la filtración UV, una probable alternativa para la purificación del agua que mataría microorganismos y no la haría más dura ni cambiaría el sabor⁸⁹.

Después de la visita a El 20

Los resultados parciales del proyecto de agua se sintetizaron en *Aalto LAB Mexico: Co-designing to Maintain Ecosystem Services* (Chantiri et al., 2014), que se presentó en la conferencia llamada “Design for Sustainable Well-being and Empowerment”, en junio de 2014. En este artículo científicos ambientalistas reconocen el rol del diseño en proyectos colaborativos y los diseñadores reconocen el rol de los primeros en proyectos para la sustentabilidad. Además, se declaraba que la continuación de ALM era necesaria y deseable.

88 En El 20, los roles de género son muy marcados; las labores del hogar les competen a las mujeres.

89 Los labbers recomendaron usar botellas de PET de cierta medida; sin embargo, en la presentación en la CDMX se discutió que el PET es permeable y podría coleccionar bacterias, así que se debía explorar esta propuesta más a fondo.

Entre agosto y septiembre de 2014, se pactó con el programa Sustainable Global Technologies (del departamento de ingeniería en agua de Aalto University), coordinado por Matleena Muhonen, que ALM se convirtiera en uno de los proyectos del programa. En septiembre se ingresó una solicitud de financiamiento al Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia, con apoyo de Aalto Global Impact y la firma de Ingmar Björkman, rector de la Escuela de Negocios, misma que resultó favorable. Teniendo como tema principal el proyecto de agua, se le otorgaron 28, 000 euros a ALM 2015.



Figura 15. Instrumento de diseño (Mattelmäki 2006) desarrollado para las entrevistas. Los participantes podían relacionar diferentes fuentes de agua potable con sus usos. Foto: Jan Ahlstedt.

De marca cultural a Artesanía para el Bienestar

El segundo proyecto se basó en el concepto de marca cultural desarrollado por los labbers de 2012. El concepto buscaba desarrollar el sentido de unidad en la comunidad y al mismo tiempo, fortalecerlos. Al trabajar juntos podrían reducir sus costos y tener más dinero disponible para cuando lo necesitaran. Aunque la propuesta era muy noble, resultaba demasiado *occidental*, pues valoraba al dinero de forma intrínseca (considerándolo un fin), en vez de hacerlo de forma instrumental (y considerarlo un medio).

Sin embargo, al imaginar un escenario ideal para El 20, se divisaban relaciones que potencialmente ayudarían a la comunidad a superar algunos de sus mayores retos, entre los cuales se identificaba el acceso al sistema de salud, a la educación superior y a sistemas de comunicación. En nuestro escenario ideal para El 20, la producción artesanal era un puente hacia esos servicios. Además, se sabía que el

sistema mexicano de salud es por demás complicado, pero se partía de la suposición de que debían existir programas sociales de salud diseñados específicamente para poblaciones rurales o indígenas. Entonces, el reto de los labbers era explorar la legislación mexicana y hacer uso del concepto de marca cultural para generar una estrategia que permitiera a la gente de El 20 obtener acceso a los sistemas de salud pública⁹⁰.

Periodo de preparación

Este equipo quedó conformado por Suvi Kajamaa (sustentabilidad creativa) y Theresa Berg (administración de negocios de diseño internacionales) como labbers. Lucero de la Huerta como facilitadora-labber⁹¹. Los expertos fueron Gabriela Yáñez (estudiante doctoral en políticas públicas/ Tec CCM), Lilia Alonzo (White & Case / MX), Juan Ledón (Ecosite / MX), Irma Uribe (Fundación Idea / MX), Oscar Person (Aalto IDBM / Fin) y Ariadna Stamatio y Piero Torio (Peek Toys / MX).

Las primeras exploraciones del equipo, guiadas por los expertos, fueron dedicadas a comprender el sistema de salud mexicano con tal de identificar las oportunidades disponibles para una comunidad indígena. La tarea resultaba especialmente confusa para Suvi y Theresa, para quienes, desde su perspectiva nórdica, no hacía sentido que un sistema nacional de salud no fuera universal. Podría decirse que Theresa y Suvi hacían las veces de un *espectador imparcial* (término de Adam Smith usado por Amartya Sen) y ayudaban a identificar que, aunque un sistema de salud no universal es legal, es injusto. La estrategia por diseñar tenía el objeto de hacer la situación menos injusta.

Al revisar el concepto de marca cultural concluyeron que, dado que la calidad sería variable, no sería benéfico (para los mejores) integrar a todos los artesanos bajo una marca. Entonces, redefinieron el reto, buscando incrementar ganancias en vez de reducir costos y decidieron enfocarse en bienestar y no sólo en salud. No obstante, les preocupaba que la propuesta afectara el rol del dinero en la comunidad y los orillara al consumismo. Comprendían que era una tarea difícil y compleja y que dependía mucho de que comprendieran suficientemente bien la cultura de El 20.

En México, con ayuda de Irma Uribe, aprendimos que, además del Seguro Popular, existía la posibilidad de afiliación al Instituto Mexicano de Seguro Social mediante el pago anual de una cuota voluntaria. Al juntar ambos seguros, se cubrían más padecimientos. Concluimos que una especie de sello de salud podría ser un medio para que los artesanos incrementaran sus ganancias y obtuvieran acceso al servicio de salud y el inicio de una estrategia a largo plazo.

Para la visita, este equipo planeó iniciar con una exploración del lugar. Después organizarían una exhibición titulada ‘Lo que amamos de 20 de Noviembre’ u ‘Objetos de amor’, donde invitarían tanto

90 Se determine que la salud era prioritaria sobre la educación o la comunicación.

91 Desafortunadamente, los candidatos mexicanos renunciaron al proyecto por razones externas.

a los labbers como a los habitantes de la comunidad a presentar algún elemento que representara lo que más les gustara de El 20, con tal de generar una experiencia compartida. Finalmente, explorarían la ruta de la salud en la comunidad y desarrollarían un taller de co-diseño con los artesanos. Los resultados serían presentados el último día.

Visita a El 20

Después del partido de fútbol, el equipo recorrió la comunidad para invitar a todos a participar en ‘Lo que amamos de El 20’ la mañana siguiente. El sábado 2 de noviembre, varias mujeres y niños, así como el equipo de ALM llegaron a la comisaría ejidal con sus objetos. La mayoría de las mujeres llevaron artesanías que habían hecho; aunque quizás lo hicieron con la intención de vender, la mayoría presentó sus productos con mucho orgullo. Los labbers llevaron artesanías que habían comprado, pero también elementos del medio (como flores). Al presentar sus objetos, los labbers fungían como un espejo que resaltaba los colores, la naturaleza, la calidad artesanal, la autonomía, o las cualidades para el fútbol de los jóvenes.

La exhibición juntó a varios grupos de artesanos en el mismo lugar y permitió al equipo calendarizar visitas a sus talleres. Con tal de comunicar la historia de su visita, clasificaron a los artesanos en tres grupos. Los *artesanos apasionados*, cuyas vidas no dependen de la venta de artesanía, sino que disfrutaban el proceso, como Rosa, que urde hamacas para “dejar atrás sus tristezas”. Otros están *mejor organizados* y mantienen relaciones con actores externos a la comunidad, tienen un líder, trabajadores y una tienda, como son los casos de Sarita (a cargo del mayor taller textil) y Ofelia (a cargo del taller de artesanía en madera). Finalmente, los *diseñadores*, o artesanos visionarios que inventan nuevas piezas y técnicas, como Miriam (madera), Agustín (hamacas) o Daniel (muebles). De sus observaciones, el equipo concluía que en El 20 hay una pluralidad de perspectivas con respecto al valor del dinero, que resultaba mucho más indispensable para una madre soltera que para familias grandes donde varios hombres labraban la tierra.

Las labbers también identificaron una oportunidad en que los artesanos compartieran con sus clientes las historias detrás de los productos y que los hacían únicos, como el hecho de que la madera para las artesanías sean piezas caídas, recolectadas con ayuda de la CONAFOR, proceso que ayuda a prevenir incendios. Estas narrativas justificarían un incremento en el precio de los productos y las utilidades podrían ayudar a generar un fondo. La investigación sobre la ruta de la salud fue posible gracias a la coincidente visita mensual de la médica Claudia Mena, quien explicó que la ubicación geográfica de El 20, en la frontera entre dos estados, complicaba especialmente la situación. Un desafortunado accidente de Alastair, que derivó en una clavícula rota, nos proporcionó una experiencia directa en dicha ruta. No pudo ser atendido en Xpujil porque no servía su máquina de rayos-x; el viaje y la atención en Chetumal costó alrededor de 5000 pesos. Aprendimos que una emergencia médica representaba un reto financiero y logístico para la comunidad.



Figura 17. Logotipos de "Artesanía para el Bienestar". Foto: Jan Ahlstedt.

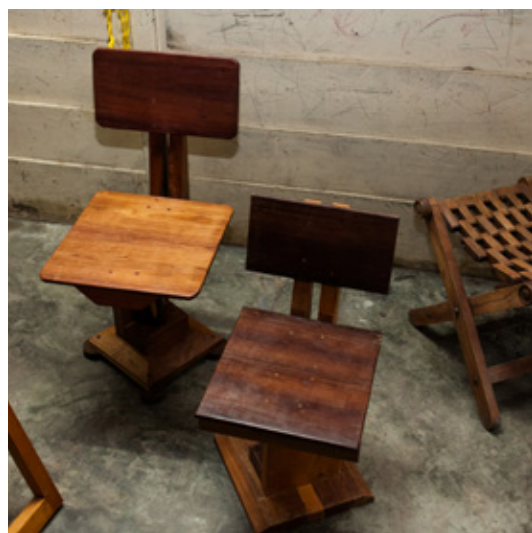


Figura 18. Variedad de artesanías hechas en El 20 como muebles, objetos hechos de madera, bordados a mano, hamacas, joyería y pintura, Fotos: Jan Ahlstedt.



Figura 19. Logotipos de “Artesanía para el Bienestar”

El 7 de noviembre, gracias a la relación de confianza que habían logrado, Theresa y Suvi lograron desarrollar un taller de co-diseño con artesanos, donde intentaron introducirles al pensamiento de negocios y de diseño. Además, con la información recolectada en el taller, lograron finalizar la estrategia, donde los precios de los productos podían incrementarse a través de sus historias y por una buena razón. Además, algunos productos podrían etiquetarse con una estampa que los haría más caros, pero el monto extra sería ahorrado en un fondo común para emergencias médicas. La primera meta en una estrategia a largo plazo sería reunir lo suficiente para una emergencia y eventualmente juntar suficiente para pagar la cuota de acceso voluntario al IMSS.

Ya en la CDMX, las labbers seguían descontentas con el nombre del proyecto. Finalmente, determinaron nombrarlo ‘Artesanía para el Bienestar’, un proceso que empodera a la comunidad para que sean los dueños de su desarrollo futuro (Berg, Kajamaa y Garduño, 2014).

Después de la visita a El 20

Tras la presentación de ALM 2013 en la CDMX, Ariadna Stamatou y Piero Torio expresaron su interés en ayudar a ALM a prototipar Artesanía para el Bienestar. El proceso continuó lentamente especialmente porque todos los involucrados vivían en distintos lugares. Sin embargo, al inicio de 2014, Suvi y Theresa crearon una guía de instrucciones para Ofelia y Miriam, donde les pedían pensar sobre un símbolo de salud o bienestar en El 20 y bosquejar el diseño de la estampa.

En el viaje que tuvo lugar en abril, la guía fue entregada a Miriam y Ofelia, quienes rápidamente concluyeron que el símbolo adecuado sería una ceiba con espinas, una ceiba joven. Tras una breve sesión de dibujo, Miriam bosquejó el árbol. Posteriormente, Theresa digitalizó los dibujos y Peek Toys patrocinó la impresión de las etiquetas para prototipar el incipiente servicio en 2015.

Adicionalmente, empeñadas en compartir la experiencia de la visita a El 20, se desarrolló el artículo titulado *Benefits of Design Practice in Fieldwork: How “Artesanía para el Bienestar” (Artistry for Wellbeing) emerged in the field as a concept to Improve access to Healthcare in a Mayan Community in Campeche, Mexico* (Berg, Kajamaa, & Garduño, 2014), el cual fue presentado en la conferencia “Relating Systems and Design Research 3”, que tuvo lugar en Oslo, en octubre de 2014.

Eco-hostal

En general, las casas en El 20 tienen un terreno de 20 X 40 metros, donde la mitad o más se deja sin construir, dando lugar al solar donde tienen perros, aves de corral, árboles frutales y plantas comestibles. Las casas están compuestas por varias construcciones que mezclan: paredes hechas de varas parecidas al bambú con techos de palma; paredes hechas con tabloncillos de madera y techos de

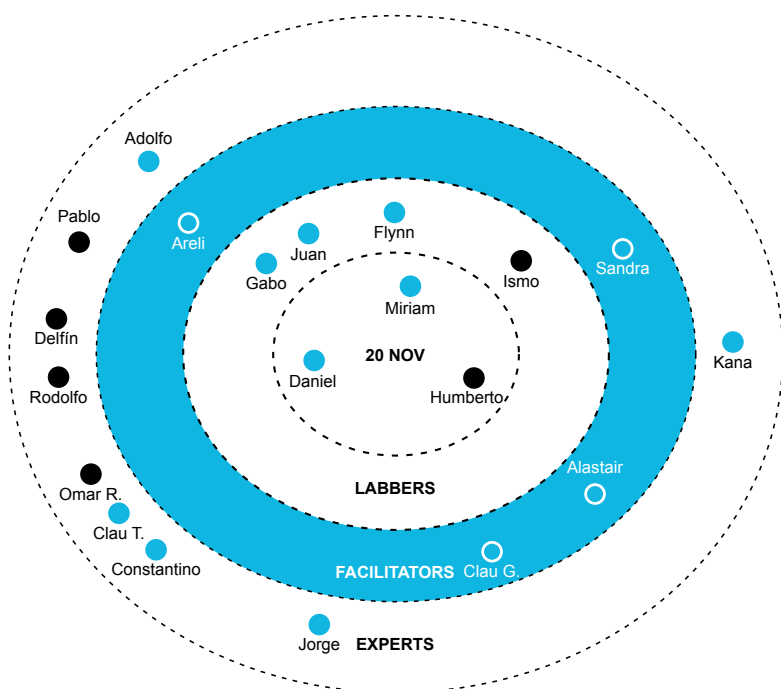


Figura 20. ALM 2012- Network del Ecohostal. Dibujo: Claudia Garduño

lámina corrugada; y paredes de ladrillos con techos de cartón corrugado. Los pisos son de cemento pulido y los techos, independientemente del material, son altos y de dos aguas. El eclecticismo de El 20 confunde a arquitectos y diseñadores.

Al entrar a una casa, uno se encuentra con una sala amueblada con sillas de madera, sillones y hamacas, así como con televisiones y sistemas de sonido que se exhiben en repisas de madera sólida. Otros espacios de las casas son divididos con paredes bajas que no llegan al techo y comúnmente, pedazos de tela hacen las veces de puerta. Algunas habitaciones tienen camas, pero todas tienen hamacas, donde la gente de El 20 prefiere dormir, especialmente cuando hace calor. Algunas casas tienen letrinas y/o, baños que operan con agua cargada con cubetas desde los pozos y desaguan en fosas sépticas. En los baños también tienen un área para asearse, actividad para la cual también cargan agua de lluvia o de pozo con cubetas, misma que calientan con leña, sólo en época de frío. Las cocinas son espacios comunes más íntimos que las salas, donde se reúnen las familias; típicamente están hechas de madera, tienen acceso directo al patio y están amuebladas con largas mesas, muchas sillas y una hamaca. Tienen hasta tres estufas, una pequeña parrilla de gas, una donada por SEDESOL y las que originalmente construyeron, que son cajas de 100 X 100 X 30 cm, rellenas con ceniza compactada y con patas que las levantan unos 80 cm sobre el piso, sobre las que ponen dos varas de leña. Ésta última es, por mucho, la más usada. También es común que tengan refrigeradores y lavadoras, aunque no siempre están en la cocina.

La tienda de Ofelia es una choza maya como las de su pueblo de origen, Dzibalché y como la que se exhibe en la sala de etnografía del Museo Nacional de Antropología en la CDMX. Aunque la planta puede ser cuadrada, en estos dos ejemplos resulta de la intersección de tres figuras, dos círculos tangentes y un cuadrado inscrito en las mitades que se tocan (Rivas Gutiérrez, 2012). La estructura principal, que carga el techo, se hace de maderas duras, como zapote. El techo se construye con un esqueleto hecho de varas delgadas a la cual se le tejen entre 10 y 20 guanos (hoja de una palma) por metro. A falta de esquinas, una pared continua, hecha de varas de *tulum* (una especie de bambú) colocadas siguiendo perímetro sólo deja espacio para la puerta. Las varas de *tulum* se mantienen juntas al aplicar desde la base y hasta la mitad de la altura, una mezcla de paja y lodo; y los extremos superiores se entretejen con ramas.

Alrededor de El 20 pueden verse estructuras similares, pero siempre aglomeradas con otras construidas en cualquiera de los otros dos estilos. El eclecticismo es probablemente el resultado de un proceso histórico, pero a los arquitectos y diseñadores que les visitan, les preocupa especialmente que el estilo tradicional maya esté en riesgo de desaparecer.

La segunda generación de casas parece haber sido inspirada por las que migrantes polacos que operaron la compañía Caobas Mexicanas entre 1950's y 1980's construyeron en Zoh-Laguna; tienen techos de lámina corrugada a cuatro aguas y paredes hechas con tablones (de caoba). Las propiedades térmicas del modelo polaco, diseñadas para el frío, mantuvieron frescas las casas en Calakmul debido a la altura de los techos; sin embargo, al disminuir esa altura con tal de reducir costos, las casas perdieron sus propiedades térmicas.

Otros elementos, como el piso de cemento, fueron introducidos recientemente, como parte de la implementación de programas para el desarrollo de las zonas más marginadas del país, de los cuales Calakmul es beneficiario por ser uno de los municipios más pobres del país (CONEVAL, 2010). La medición de la pobreza en México es multidimensional, donde se incluyen el acceso a los servicios básicos en el hogar y la calidad de los espacios habitacionales. La choza maya y muchas de las casas de El 20 reprueban esta medición porque los pozos son fuentes de agua, porque no tienen drenaje, usan leña para cocinar y tienen paredes hechas de bambú y lodo.

Las construcciones más recientes en El 20 son producto de un programa para combatir la pobreza donde colaboraron el gobierno federal, estatal y agencias constructoras bajo una modalidad de autoconstrucción asistida (Gobierno de Campeche, 2010). El modelo introducido en El 20 se ostenta como ecológico y el resultado de un proceso participativo; sin embargo, al ser diseñado para Xpujil, no satisface las necesidades de una comunidad maya⁹². Así que, lejos de reemplazar a las estructuras

92 Hay que recordar que el Municipio de Calakmul fue poblado por migrantes provenientes de más de 20 estados de México y que de las 82 comunidades que lo conforman, El 20 es la única comunidad maya.

originales, las nuevas construcciones se añaden a los complejos eclécticos y muchas veces permanecen deshabitados.

Lo que ocurre en El 20, ocurre también en Guatemala; la casa tradicional maya, que está adaptada al clima y es una construcción de bajo impacto ambiental, de fácil mantenimiento y *diseñada* por esta gente, hoy en día se considera *la casa del pobre* y por lo mismo, es indeseable (Davidson, 2002). Como nadie quiere ser estigmatizado como pobre, la gente quiere casas de materiales prefabricados aun cuando estos espacios no se usen; así que son meramente, símbolos de estatus.

Desde la perspectiva de ALM, el gobierno no tenía una visión lo suficientemente holística de la región (o del país). No parecía haber coordinación entre programas sociales y ambientales. Quizás, en un país tan diverso natural y culturalmente, la pobreza no puede medirse con indicadores tan específicos. Existe mucho potencial en involucrar a las poblaciones indígenas en el diseño de su proceso de desarrollo, pues además de ser expertos en sus vidas, conocen muy bien sus medios. Quizás, podrían generarse visiones alternativas para un futuro sustentable.

Entonces, el tercer reto de ALM 2013 era diseñar un arquetipo de casa sustentable para El 20, que funcionara como un modelo constructivo y como un experimento viviente con el potencial de inspirar a la gente de la comunidad a construir de esa forma. Tendría que considerar las condiciones climáticas, los materiales disponibles y el legado cultural de la comunidad; es decir, respetar la sabiduría maya y rescatar elementos que la hacen tan apropiada para el ambiente y el clima. Además, el arquetipo



Figura 21. Gabo, Juan y Flynn entrevistando al experto en construcción de la comunidad. Foto: Jan Ahlstedt.

podría incluir elementos como sistemas de recolección de agua o energía limpia. La construcción sería propiedad comunal; siguiendo las propuestas de ALM 2012, tendría que dedicarse a fortalecer la industria turística de El 20.

Periodo de preparación

Los labbers para el Eco-hostal eran Juan Vértiz (diseño industrial), Gabriel Calvillo (diseño industrial) y Flynn Lewer (arquitectura). La facilitadora fue Areli Maciel y los expertos consultados fueron Jorge Calvillo (Universidad Iberoamericana /MX), Adolfo Balfre (CIDI-UNAM), Rodolfo Alvarado (Yectlahuilli/ MX), Pablo Monterrubio y Antonio Jacintos (Proyecto Tierra), Kana Nakanishi (Solar Decathlon, 2010) y Delfín Montañana (biólogo / MX).

Flynn fue muy activo investigando temas. Encontró, por ejemplo, un artículo que criticaba un proyecto humanitario en Guatemala, por haber sido definido con valores occidentales y resultar insensible e inapropiado para las comunidades locales⁹³ (Davidson, 2002). En México, Juan y Gabo, con ayuda de los expertos, determinaron que requerían conocer el sitio, construir un catálogo de materiales locales y otro de tecnologías. Además, identificaron dos posibles conceptos para el Eco-hostal, un edificio completamente nuevo o conceptualizar a la comunidad entera como un hostel disgregado. También se identificó la necesidad de conectar a la comunidad y a los turistas al internet. Asimismo, para ser verdaderamente ecológico, el hostel debía ser autosuficiente energéticamente, tener la menor huella de carbono posible y tenía que estimarse la capacidad de carga de la comunidad. Más adelante, también imaginaron que este espacio podría ser usado para *intercambiar conocimientos*. Metafóricamente, la comunidad era una semilla y el ecoturismo, el agua que la ayudaría a florecer.

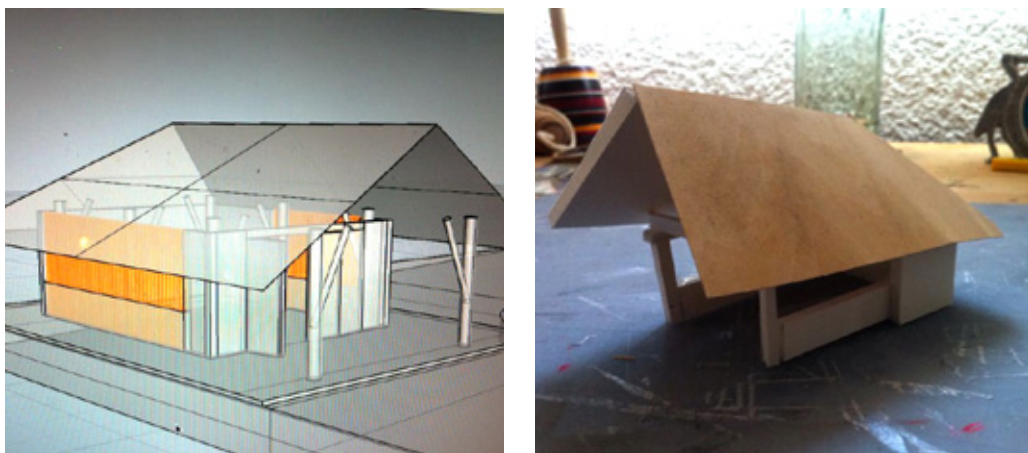


Figura 22. Modelo en 3D por Gabriel Calvillo y maqueta y foto por Juan Vértiz.

93 Texto completo, aquí: <https://aaltolabmexico.wordpress.com/2013/09/24/impact-of-western-cultural-values-on-traditional-mayan-housing/>

En la comunidad, el equipo hablaría primero con todos los involucrados en turismo y visitaría la infraestructura existente. Después, querían dramatizar el turismo en la comunidad para finalmente, mapear la experiencia.

Visita a El 20

Una vez en El 20, el equipo pidió visitar la infraestructura turística. Entre unas cabañas a medio construir para llegar a las cuales hay que caminar un kilómetro por una vía enlodada y la cima de una montaña desde donde el humo de las cocinas les daban una cálida bienvenida, los labbers, como turistas, preferirían hospedarse en la segunda, que además está dentro de la comunidad. Coincidentemente, una OSC estaba de visita en la comunidad buscando un proyecto al cual asignarle unos recursos sobrantes. Humberto, el encargado de turismo, les habló de sus planes para construir un centro de información turístico / tienda de artesanías, concepto que se alineaba con el nuestro, así que expresamos nuestro interés de unir esfuerzos y apoyar dicha construcción con nuestro trabajo y campaña de fondeo.

Después, hablaron con los expertos en construcción, Daniel y sus hermanos, otros hombres jóvenes y con Miriam. Entonces, identificaron las ventajas y desventajas de cada material (p.ej. el techo de palma es más fresco y fácil de mantener, pero se puede quemar, los techos de metal son muy calientes, pero son buenos para recolectar agua y a prueba de fuego).

Para identificar lo que los turistas necesitan y lo que hace falta, así como para imaginar en qué se usaría el espacio cuando no hubiera turistas, invitaron a la gente a participar en sesiones de lluvias de ideas asistidas con tarjetas que ilustraban servicios y atracciones turísticas. Aunque sólo participaron un par de adultos mayores, lograron definir asuntos clave. El equipo determinó que lo que debían diseñar era un elemento unificador de grupos e industrias. El hostel sería disgregado, pero tendría un centro de recepción y administración turística, con computadoras e internet, permitiendo también a los niños hacer sus tareas⁹⁴.

Aunque a Flynn le preocupaba mucho imponer sus ideas, finalmente se animó dibujar la planta y fachada de una casa en la que integraba las preferencias de la gente y lo aprendido en el proyecto. En su presentación, utilizaron estos dibujos para abrir la conversación y pedir la opinión de la gente.

Crowdfunding

Mauricio Luna, de la plataforma de crowdfunding *Transformadora Ciel*, expresó que ALM era un proyecto apropiado para ellos; pero no estábamos muy seguros de que pedir dinero a Coca Cola

⁹⁴ Especialmente los que van a la secundaria y a la prepa, quienes hacían y mandaban sus tareas desde Xpujil, lo cual resultaba muy costoso y preocupante para sus madres por el riesgo que representa la carretera.

fuera lo correcto. Adriana y Piero, nos aconsejaron intentarlo, pues sólo había que reunir la mitad del monto requerido y el resto lo donaría Coca Cola. Finalmente, decidimos que sería justo que una compañía que lucraba con la comunidad patrocinara un proyecto para su gente. Se decidió proponer el Eco-hostal porque era el proyecto más tangible de los tres. Tuvimos mes y medio para juntar 100,000 a cambio de artesanías y fotografías para recibir 200,000. La meta se cumplió tan sólo una hora antes del fin del plazo, convirtiéndose en el primer logro conjunto de ALM y El 20.

Lo inesperado ocurrió mientras diseñábamos

El proceso de diseño del Eco-hostal inició en enero de 2012 con la participación de Pam, Isela, Juan y Gabo. El proceso fue supervisado por los arquitectos Jorge Calvillo, Claudia Tamayo (Tec de Monterrey), Juan Carlos Alvear (Tec de Monterrey) y Valerie Auvinet (Universidad Iberoamericana).

Tras varios meses de trabajo, se nos comunicó desde El 20 que la OSC local con la que uniríamos fuerzas había sido presionada por un grupo de personas de la comunidad, así que, iniciarían la construcción sin nuestro diseño. Evidentemente, los labbers estaban muy decepcionados, pero se les recordó que el proyecto era diseñar un arquetipo, así que podríamos encontrar alternativas para implementarlo. Con tal de resolver la situación, organizamos una visita extraordinaria a la comunidad.

Aprendiendo política en El 20

Gabo, Juan y yo viajamos a El 20, para reunirnos con los ejidatarios, quienes afirmaron que la construcción que había iniciado sería una tienda y aseguraron estar muy interesados en las funciones que proponíamos, especialmente el espacio para los niños. Acordamos generar alternativas.

Una opción era integrar nuestras propuestas en la construcción que estaba en proceso. No obstante, la calidad de la misma era dudosa, pues fue desarrollada sin planos. Cada día trabajaba en la construcción una cuadrilla distinta de cuatro ejidatarios, pudiendo dedicar el día a deshacer lo del día anterior. El dinero se había usado para pagar fajinas⁹⁵ y materiales y para entonces, ya se había agotado. Nuestra mejor opción era construir en otro espacio.

Al planear nuestra exposición para la junta ejidal nos dimos cuenta de que hasta entonces no habíamos aprendido el lenguaje político de El 20. Para dar servicio a todos, nuestra construcción debía describirse como comunitaria, pues ejidal incluye sólo a las familias que gobiernan. Entonces, nuestra propuesta debía decir: que ALM administraría la construcción, *por contrato*⁹⁶, las mujeres administrarían el espacio y la comunidad debía dar tiempo al proyecto para que funcionara. Finalmente, los ejidatarios

⁹⁵ *Fajina* (faena) se usa en la Península de Yucatán para describir trabajo comunal.

⁹⁶ Nosotros podíamos escoger a quién pagarle para que construyera.



Figura 23. (derecha) Pétalo de flor given as a present and a quote from Juan Carlos Alvear.



Figure 24. Trabajando para resolver detalles del Eco-hostal (izquierda)

Figura 25. César (con el pico) fué el único útil en el sitio de la construcción.

Fotos: Jan Ahlstedt



Figura 26. Junta nocturna con Daniel y Rogelio para revisar el diseño del eco-hostal.. Foto: Jan Ahlstedt



Figura 27. Juan Y Gabo limpiando el sitio (izquierda). Foto: Jan Ahlstedt

asignaron a ALM un nuevo espacio, un viejo aljibe de 150 m³ con una plataforma de recolección de agua de 900 m². En una semana volveríamos para iniciar la construcción.

Redefiniendo el Eco-hostal en una semana

En vez de posponer la siguiente visita a El 20, decidimos apurar el proceso de diseño e iniciar la construcción en la fecha originalmente establecida. Queríamos mantener nuestra palabra para con la comunidad, así como dar cumplimiento al contrato con Coca Cola y aprovechar que el equipo de documentación, Antti y Jan, estaban listos para viajar. Se determinó hacer el mejor uso de los recursos y usar sólo una esquina del terreno, para una construcción independiente y funcional de una sola sala, que después podría extenderse. Con la ayuda de Alvear, Auvinet y Alvarado, se identificó que las condiciones de la plataforma (desconocidas) podrían representar un riesgo para la estructura; y, aunque se encontraron soluciones potenciales, sabíamos que podíamos fallar.

Co-diseñando el Eco-hostal

A mediados de abril, tuvo lugar la visita más larga (dos semanas) de ALM a El 20. Los labbers fueron Isela, Gabo y Juan, unos días se contó con la ayuda de César Corral (Welltec / MX) y la documentación por parte de Antti y Jan. Yo fui facilitadora / investigadora.

Tan pronto como llegamos, fuimos a ver a Daniel para mostrarle el diseño con una computadora. Inmediatamente después, fuimos a ver la plataforma. Daniel y su equipo hicieron unas perforaciones y determinaron que los cimientos requerirían perforaciones profundas y además habría que remover la capa existente de roca para mezclarla con cemento (como había advertido Auvinet). Mientras intentábamos ayudar a limpiar la plataforma de maleza, tuvimos que admitir que ayudaríamos más dedicándonos a lo que sabíamos hacer mejor.

Entonces, durante el día, mientras su equipo trabajaba en la plataforma, Daniel buscaba material en la selva⁹⁷. Nosotros pasábamos la mañana resolviendo detalles de diseño, desde ventanas hasta bisagras. Por las tardes, jugábamos con los niños y acompañábamos a Jan a entregar fotografías de visitas anteriores⁹⁸ y a tomar nuevas. Todas las noches, nos reuníamos con Daniel y su hermano Rogelio⁹⁹ para revisar avances, así como para identificar problemas y resolverlos entre todos.

97 Teníamos que esperar a que dejara de llover para que el camino no estuviera tan enlodado y pudieran sacar los troncos grandes. Además, en El 20, la madera se corta cuando hay luna llena para evitar que tenga insectos.

98 Varios querían ser fotografiados y así conocimos a más familias.

99 Algunas veces se reían de los errores de los labbers, como cuando los orificios para la ventilación eran tan grandes que por ahí “se podía colar un chamaco”.

Juan recuerda haber guardado en su cuaderno una flor que le dieron los niños. Un par de días después notó que la flor había quedado justo debajo de una frase pronunciada por Alvear haciendo referencia a nuestra corta visita, “turn hours into flowers” (conviertan las horas en flores). En ese momento, cuando finalmente alcanzábamos la fase de implementación mediante un *co-diseño perfecto*¹⁰⁰, en los ojos de Juan, dos años de trabajo se convertían en una gran flor.

Antes de partir, conduje entrevistas personales y grupales con los labbers, así como una entrevista informal con labbers y con miembros de la comunidad mientras *el equipo entero*, se sentaba alrededor de una mesa. En esta última, los primeros en hablar fueron los labbers quienes expresaron gratitud a la comunidad por su hospitalidad y por haberles hecho aprender tanto.

La gente de la comunidad estaba agradecida con ALM por haberles elegido, por desarrollar un proyecto en beneficio de la comunidad entera y por haberles acompañado durante todo el proceso. Daniel apreciaba la existencia de planos que le demostraba a la comunidad que es posible planear un proyecto antes de llevarlo a cabo.

No obstante, los locales no se habían apropiado de los proyectos. Ofelia dijo que se acordaba de haber hablado con Gabo sobre la necesidad de construir un centro comunitario, pero sentía que la comunidad continuaba con los brazos cruzados y poco comprometidos para convertir las ideas en proyectos. Los labbers, por su parte afirmaban que, sin su consentimiento, nada habría ocurrido y esas necesidades jamás se habrían identificado. Sin su apoyo, tampoco se habría resuelto el problema político. La contribución de los locales era mucho más evidente para los visitantes.

Miriam, quien en general es muy reservada, resumió la relación entre los labbers y la comunidad con una palabra: amistad. Esto es especialmente emotivo tomando en cuenta las palabras de Rawls (2009 [1971], 427), “entre las personas que nunca actuaron de acuerdo con su deber de justicia excepto por razones de interés propio y conveniencia dictada, no habrá lazos de amistad y confianza mutua”¹⁰¹.

Al terminar esta entrevista, regresamos a nuestras hamacas, donde los labbers continuaron con la conversación, completamente conmovidos por lo que acababan de escuchar. Estaban sorprendidos de que ALM estuviera generando un impacto en las vidas de la gente de El 20, pero también porque la comunidad pensara que no habían contribuido mucho.

Juan, Gabo e Isela, quienes participaban en esta parte del proyecto de forma completamente voluntaria, expresaron su determinación de ver el proyecto terminado y funcionando. Se sentían comprometidos

100 Sólo los expertos en construcción de El 20 participaron en esta fase del proceso, lo cual no nos preocupó porque antes de esta etapa habíamos recogido las opiniones de muchos más y de acuerdo con Sanders y Stappers (2008, 12), no todas las personas son igualmente creativas y se vuelven diseñadores en el proceso.

101 Traducción propia del inglés.

a seguir involucrados hasta el final y a intervenir si parecía que estaba en riesgo de morir. No podían explicar por qué ellos resultaron ser los más comprometidos de todos los labbers; estaban seguros de que la interculturalidad y la interdisciplinaridad habían sido cruciales y les hubiera gustado que más de ellos estuvieran ahí.

Su participación en ALM les había hecho testigos de que difícil no significa imposible y habían ganado confianza en sí mismos para iniciar nuevas cosas. Por ejemplo, Juan creía que, a pesar de las dificultades, era posible replicar el LAB en otro lugar.

Finalmente, les pregunté si *la libertad* de la comunidad estaba creciendo a través de ALM. Dudaron antes de responder. Isela creía que libertad quizás no era la palabra correcta. ALM les motivaba a iniciar algo nuevo, implementarlo y cuidarlo; la comunidad se volvía *más valiente* al expresar sus necesidades, proponer soluciones y pelear por ellas. Juan y Gabo creían que expandir las libertades de la comunidad tomaría más que dos años y que dependería de la colaboración cercana entre varios miembros de la comunidad. Idealmente, todos los artesanos participarían para terminar el proyecto.



Figura 28. Fotos por Miriam Cabuich mostrando las diferentes etapas de construcción. Publicadas en Garduño 2015 (121)

Para evitar influenciarlos, nunca compartí con los labbers mi investigación sobre la libertad. Sin embargo, Isela usó el concepto de *valentía*, una de las virtudes de Aristóteles que a su vez es utilizada por Amartya Sen (2009, 283) en relación con el fenómeno de preferencias adaptativas; según él, a las personas que viven en marginación les falta el *valor* de desear cualquier cambio radical y entonces ajustan sus expectativas a lo poco que consideran factible. Además, la descripción sobre la valentía que hizo Isela se parece mucho a mi descripción del diseño como libertad, donde el diseño es el medio para ejercer la libertad propia de construir la vida que uno tenga razones para valorar.

Juan y Gabo estaban en lo correcto al afirmar que no habíamos alcanzado las metas. Como lo señaló Andy al arreglar el carro, los proyectos dependían mucho de nosotros, los visitantes. No obstante, esto no significaba que ALM hubiera fallado, sólo que no habíamos terminado. Necesitaríamos llegar al punto donde el involucramiento de la comunidad fuera mucho mayor que el nuestro, cuando ellos tuvieran todo el control de los proyectos.

Hacia el final de nuestra visita, se habían resuelto prácticamente todos los detalles de diseño y se habían entregado planos del Eco-hostal a Daniel; se habían excavado todos los hoyos para los cimientos y se habían cortado todas las hojas de guano para el techo. También se habían comprado casi todos los materiales y habíamos acompañado a Daniel a abrir una cuenta de banco para que pudiera pagar cualquier imprevisto.

Construyendo el Eco-hostal

Al partir, el domingo 26 de abril de 2014, acordamos que Daniel quedaba encargado de la construcción y nos mantendría al tanto, enviando preguntas y fotos a través de Whatsapp. Miriam también documentaba el proceso y mandaba fotos a través de Facebook.

Una de estas conversaciones se convirtió en uno de los momentos más memorables del proceso:

Daniel: ¿Ya viste cómo va tu construcción?

Claudia: ¿Mi construcción? ¡TU construcción!

Daniel: ¡Nuestra, somos un equipo!

Al final de 2014, sólo faltaba la instalación de los paneles solares. En la primera semana de 2015, viajé a El 20 con Rodolfo Alvarado y Raúl Hernández (Yectlahuilli / MX) para instalar un sistema fotovoltaico experimental que usaba cable de aluminio en vez de cobre y que estaba dividido en un circuito en corriente directa (para las luminarias LED) y otro en corriente alterna. Además, implementaban una de las ideas de los labbers; una caja de baterías móvil que servía también como planta de emergencia. Aunque trabajaron día y noche, no pudo terminarse la instalación porque

faltaba una pieza indispensable. El patrocinador, SOLAR ACT amablemente accedió a patrocinar la pieza y otro viaje para los expertos.

En ese momento ya había iniciado ALM 2015 a través de Sustainable Global Technologies. El nuevo equipo desarrollaba el proyecto de agua teniendo la plataforma del Eco-hostal, especialmente el aljibe descompuesto como espacio de experimentación. El equipo se enfocaba en calidad y cantidad de agua, así que, además de los métodos para analizar agua en campo, se les encaminaba a investigar sobre tecnologías en baños secos y duchas rituales “de cubeta”, de bajo gasto de agua. Determinamos que Rodolfo y Raúl debían unirse al viaje de este equipo.



Foto: Jan Ahlstedt



Foto: Jan Ablstedt

Conclusiones y observaciones finales

Este capítulo final resume, discute e interpreta los principales hallazgos y contribuciones de este proyecto de investigación al confrontar los principales elementos teóricos con la información empírica y al mirar dichas confrontaciones a través de las cuatro lentes de esta investigación (el principio rector alternativo basado en elaboración filosófica, el proceso de diseño en El 20, el programa pedagógico y mi experiencia personal).

En sintonía con Sen, Nussbaum, Max-Neef, Jackson, Victor, Hillgren y Fuad-Luke, entre otros, esta investigación contribuye a fortalecer la postura de que no existe suficiente justificación para mantener al crecimiento económico al centro del diseño (donde el buen diseño es buen negocio), o de forma más general, al centro de la vida humana. Aunque se reconoce que el diseño se está transformando y que ha alcanzado mucho al convertirse en una práctica compleja, colaborativa, empática y sustentable, no cuestionar la centralidad del crecimiento económico, implica diseñar bajo sus restricciones. Más aún, aquí se busca evaluar el buen diseño al analizar si lo que hace es lo correcto. Esta argumentación se ha basado principalmente en el análisis histórico de doctrinas morales relevantes; adicionalmente, ya que la centralidad del crecimiento económico está esparcida globalmente, se asumió que la exploración de lo que el diseño puede aportar que sea más valioso que el capital monetario, dependía de encontrar comunidades viviendo en paradigmas alternativos. Defender los paradigmas alternativos significaba defender la pluralidad y la creencia de que a la gente se le debe permitir ser quienes son y vivir como quieren (por ejemplo, la vida que Sayuri, como una adolescente de El 20, consideraba *normal*).

Adicionalmente, el principio del diseño como libertad fue construido en respuesta a lo que se observaba en práctica a través del desarrollo de ALM. Por lo tanto, el principio rector para el diseño no es la libertad, sino una concepción muy específica de la libertad. En el diseño como libertad, avanzar, crecer o nutrir las libertades humanas sin obstruir las libertades de otros (incluyendo otras especies y elementos inertes), se considera como un medio clave para reducir la injusticia (una idea tomada de Sen y expresada en términos de Fuad-Luke). El entendimiento específico del concepto de la libertad fue generado mediante la exploración histórica de los debates filosóficos en el tema, junto con el desarrollo de ALM. Dicho entendimiento toma la *centralidad de la libertad* de Amartya Sen, su interconexión con los conceptos de *moralidad* y de *razón*, de Immanuel Kant, y su construcción de triada *agente-intención-falta de restricciones*, de Gerald MacCallum (1967). Adicionalmente, el *ensamblaje* de Manuel de Landa (2013 [2006]) se aplica como un medio para navegar dos paradigmas aparentemente contradictorios, las *libertades humanas* y la *Sustentabilidad*. Entonces, ésta no es una libertad de tipo ilimitado, sino una que es racionalmente auto-restringida por individuos que reconocen las libertades de otros, de acuerdo con los códigos morales definidos democráticamente por

su sociedad. Más aun, la Sustentabilidad juega el rol principal, estableciendo un límite a las libertades humanas que no es meramente antropocéntrico.

Las comunidades indígenas, locales y rurales se caracterizan por su alta y directa dependencia de sus recursos naturales y servicios ecosistémicos. De hecho, su derecho a la libre determinación está fuertemente ligado al manejo autónomo de dichos recursos y servicios. Para la gente de El 20, así como para muchas otras comunidades indígenas alrededor del mundo, el medio tiene un valor intrínseco. Esta observación contribuyó directamente a la gran consideración que el diseño como libertad tiene por la Sustentabilidad. Sin embargo, aunque El 20 es una comunidad indígena que tiene gran consideración por su propia cultura, no viven en total aislamiento. Han pasado siglos desde que empezaron a adoptar elementos del paradigma dominante (religión, bordado, televisiones, celulares), entonces, estos también son valorados en sus vidas. En contraste, también existen algunas construcciones humanas del paradigma dominante que han impactado sus vidas negativamente, causando que vivan en marginación (leyes, programas sociales).

El modelo del ensamblaje ha sido una unidad de estudio muy útil. Atraviesa el reino natural y el social, permitiendo la asignación de ciertos *derechos* a elementos que normalmente no los tienen, como a la cultura y a aquellos que pertenecen al medio natural (biótico y abiótico). Más aun, también permite la visualización de las restricciones que privan a la gente del goce de sus estilos de vida deseados. Entonces, el ensamblaje permite la integración de las concepciones de libertad de Kant y de MacCallum. Puede argumentarse que si nuestros compañeros ciudadanos (globales) valoran el medio natural en sí mismo e instrumentalmente porque sus vidas dependen de los servicios ecosistémicos, practicar el sobre-consumismo característico del paradigma dominante (íntimamente ligado al daño ambiental), no es más que una terrible injusticia. Esta última observación será de especial importancia más adelante, donde la discusión se enfoca en las implicaciones de ALM como un programa pedagógico.

Habiendo expuesto los principales elementos en torno a la libertad, ahora se discute la noción de *el diseño* como libertad. Cuando el diseño se describe como el proceso que lleva a un sistema de una situación inicial N_0 a una situación más deseable, N_1 (Findeli (2001), expresado en términos de Strawson (2005)), se parece mucho a la descripción de la libertad que integra el sistema de Kant y la triada de MacCallum. El concepto de razón, racionalidad o intención y que es una capacidad que pertenece a los seres humanos, en tanto sólo ellos pueden actuar como agentes, es comparable al proceso de diseñar. Cuando se diseña, uno va de identificar lo que se necesita o desea (hacer un diagnóstico), a encontrar la manera de hacerlo posible (conceptualizar una estrategia), y ponerla en práctica (implementar). Más aun, al diseñar, uno se habilita para hacer algo o se libera de las restricciones que le impedían hacer algo. Por lo tanto, diseñar puede verse como el ejercicio de la libertad.

Al diseñar, uno puede expandir otras libertades, virtualmente, cualquier otra libertad. Por lo tanto, en sintonía con Dong y Nichols (2012), el diseño puede ser descrito como una capacidad básica,

e incluso, como una *meta-libertad*. Siguiendo la sugerencia de John Rawls (2009 [1971], 428), de que el sentido de justicia es fundamental para los seres humanos y que “... el que carece de un sentido de justicia, carece de ciertas actitudes y capacidades fundamentales incluidas dentro de las nociones de humanidad”¹⁰² y al considerar que una de las principales habilidades de los diseñadores es precisamente la de imaginar lo que todavía no existe, puede deducirse que los diseñadores pueden y deben reconocer su obligación de contribuir a la expansión de las libertades y a la reducción de la injusticia en el mundo.

Si el diseño es una *meta-libertad*, es de especial importancia crecer esta libertad en tantas comunidades e individuos como sea posible y ya que normalmente no hay diseñadores entrenados viviendo en las comunidades más marginadas del mundo, la estrategia natural es acercarse a ellos con empatía y humildad e involucrar a estas personas en procesos colaborativos de diseño. Más aun, aunque las competencias de diseño son cruciales, no son suficientes para ejercer el diseño como libertad. Dentro de su proceso colaborativo, el diseño como libertad requiere la generación de relaciones con diferentes actores que se comprometen a hacer sus partes, convirtiéndose en parte del ensamblaje y permitiendo que ocurran cosas.

Entonces, el proceso de diseño se observa como la creación de nuevas relaciones entre humanos y no-humanos para lograr algo que antes no ha sido posible. Un ensamblaje es el estado inicial del sistema; sin embargo, no es estable, pues cambia constantemente: cambian las condiciones en la sociedad, las políticas públicas y los reglamentos, así como el equipo de diseño. Es posible que eventualmente la comunidad genere relaciones estables con miembros del equipo de diseño o que forme una red más amplia; la idea es que, a través del proceso, la comunidad construya el (hasta cierto punto estable) ensamblaje necesario para alcanzar ciertas libertades.

Ya que era la única oportunidad efectiva a mi alcance, el diseño como libertad se observó en práctica a través de Aalto LAB México. Sin embargo, lo que originalmente pareció ser una gran restricción, terminó generando lo que podría ser la principal contribución de esta investigación: el meta-marco Aalto LAB. Al prestar excesiva atención a la expansión de las libertades de los diseñadores que visitan una comunidad local, la dimensión pedagógica de ALM permitió la observación de lo que hemos llamado *la perspectiva de espejo de dos lados* (Berg, Kajamaa y Garduño, 2014), y que se refiere a cómo los diferentes grupos aprenden sobre sí mismos al verse uno al otro. Ultimadamente, el proceso de co-diseño que originalmente buscaba empoderar a la gente de la comunidad se enmarcó como un proceso que también permite el empoderamiento de los diseñadores. Habiendo observado lo anterior, puede asumirse que el diseño como libertad sería una experiencia que empodera de forma recíproca aún si se descartara el componente pedagógico (si no involucrara estudiantes, sino expertos).

102 Traducción propia del inglés.

Las universidades probaron ser un actor neutral al desarrollar el diagnóstico inicial en la comunidad; el que una compañía privada hubiera patrocinado ALM 2012, muy probablemente hubiera afectado la conceptualización de los sub-proyectos. La colaboración con empresas es deseable, pero ALM ha mostrado que es más apropiado integrarlas en fases más tardías, cuando proyectos claramente definidos puedan armonizar con sus intereses; entonces, los proyectos específicos definen el tipo de compañías que deben ser contactadas y no al revés. Segundo, lo que se encuentra en la comunidad mediante un Aalto LAB son retos de investigación interesantes que requieren de habilidades y conocimientos específicos (p.ej. ¿cómo purificar agua dura de la manera más simple, de ser posible, haciendo uso de los recursos que existen en el sitio?). Aquellos retos, en combinación con una causa significativa no son demasiado difíciles de fondear. Tercero, en sintonía con Walker et al. (2009), se puede afirmar que, a través de estos proyectos, las universidades adquieren la oportunidad efectiva de moldear agentes de cambio y así, contribuir al crecimiento de la justicia a nivel global.

Los proyectos pedagógicos como ALM tienen un lado controversial. Hacer que un grupo de los ciudadanos más privilegiados a nivel mundial visiten una comunidad indígena marginada, puede fácilmente convertirse en una práctica imperialista. Sin embargo, en este caso, fue un medio para compensar los efectos de las dinámicas globales actuales, donde generar conciencia es casi imposible si los segundos no pasan de ser un concepto abstracto en la mente de los primeros. Este encuentro nos llevó hacia un debate filosófico muy difícil. La gente debería estar habilitada para vivir las vidas que tengan razones para valorar, lo cual implica que distintas personas puedan valorar diferentes vidas; sin embargo, la gente que vive en marginación podría afirmar estar conforme mientras en realidad sufre de una situación de preferencias adaptativas.

No obstante, más allá de explorar si debe existir una lista universal de capacidades, la perspectiva de espejo de dos lados encaró a los labbers con la posibilidad de que las sociedades globales-urbanas-industriales-occidentales carezcan de la capacidad de conformarse. Se dieron cuenta de que podrían beneficiarse al adoptar algunas de las prácticas que se mantienen vivas en la comunidad, que podrían inspirar conductas más sustentables y que es una razón para apoyar la continuación de Aalto LAB (p.ej. dieta orgánica, menos pertenencias, jugar fútbol más frecuentemente con los miembros de su propia comunidad). Más aun, en vez de concluir que la gente de El 20 vive en privación, pero en conformidad, se dieron cuenta de que esta gente tiene razones de peso para estar satisfecha con sus propias vidas. Puede argumentarse que, si sus estándares de vida no son dignos, esto se debe a que las dinámicas del mundo global han causado que sean excluidos de algunos sistemas sociales, pero ellos viven sus vidas con dignidad e integridad, ya que no han ido en contra de sus principios ni han sido responsables de ser socialmente excluidos.

El proceso de co-diseño a través del cual se pone en práctica el diseño como libertad es necesariamente un proceso longitudinal por varias razones, incluyendo el hecho de que se requiere realizar una extensiva investigación. Más aun, la construcción de confianza para con la comunidad es determinante (Garduño, Nousala y Fuad-Luke, 2014) y parece estar directamente ligada al grado

de involucramiento de los usuarios finales participantes y al desarrollo de todo tipo de actividades, incluyendo jugar fútbol.

En este trabajo, el término co-diseño se usa para transmitir un proceso longitudinal donde los diseñadores y los usuarios finales participantes se reconocen el uno al otro como iguales, permitiendo la emergencia de relaciones recíprocas que causan que ambas partes aprendan una de la otra. En este proceso de co-diseño que empodera, los usuarios finales participantes empiezan el proceso como futuros usuarios potenciales que proveen inspiración e información (Mattelmäki & Sleeswijk Visser, 2011); entonces, en sus inicios, la intervención de diseño es más cercana al diseño centrado en el usuario. Mientras el proyecto se desarrolla y se construye la confianza, el grado de involucramiento de los usuarios finales participantes crece y eventualmente, se iguala al grado de involucramiento del equipo de diseño, en lo que se ha descrito como un momento de co-diseño perfecto. No obstante, el co-diseño que busca el empoderamiento se alcanza no cuando todos los actores participan de igual manera, sino cuando los usuarios finales participantes se convierten en los diseñadores de sus propios proyectos.

Algo que puede aprenderse de la historia de ALM es que la experiencia compartida o un esfuerzo colaborativo para alcanzar una meta común es un medio para construir un conjunto de valores compartidos, a pesar de los diversos orígenes de los individuos involucrados. Los diseñadores y los usuarios finales participantes compartieron tanto la autoría como la responsabilidad, y también se empoderaron uno al otro. Ambos grupos reconocen que el proceso había demostrado que, aunque no era fácil, era posible desarrollar un proyecto como ALM y que uno no lo hubiera logrado sin el otro. Al menos, adquirieron valentía y estaban dispuestos a iniciar algo similar nuevamente.

En mi opinión, el co-diseño da lugar a la democracia participativa. Además, en el diseño como libertad se busca que los diferentes actores asuman su obligación moral de hacer lo que esté en sus manos para contribuir a avanzar la justicia global (desde las universidades, hasta las transnacionales). El equipo de diseño es altamente plural, de forma intercultural, interdisciplinaria, intersectorial e interinstitucional y también existen diferentes voces dentro de la comunidad; Cuando todos estos expertos deliberan, descubren lazos causales que podrían no ser tan evidentes en un grupo más homogéneo.

La exploración del diseño como libertad a través de ALM no es completamente medible o cuantificable; quizás esto ni siquiera sea deseable. No obstante, al menos algunas descripciones hechas por los participantes indican que ha sido una experiencia poderosa que de alguna manera los ha transformado. Nadie les entiende mejor que yo, que pasé mis periodos de reflexión contrastando las experiencias en la comunidad con obras maestras de grandes filósofos. ALM cambió mi vida. Mi proceso inició con la honesta necesidad de encontrar una manera en la cual la disciplina del diseño pudiera colaborar para hacer del mundo un lugar mejor. Estaba completamente consciente de que aquello con lo que soñaba, podría sonar completamente ingenuo. Sin embargo, el sentimiento era demasiado fuerte como para ignorarlo. Creí que era lo *correcto*.

Antes de que ALM iniciara, no quería desarrollarlo en una comunidad indígena. Esto puede ser lo más difícil de transmitir a los lectores que no sean mexicanos, pero se reduce a admitir que me daba miedo lo desconocido. Como es el caso para los participantes mexicanos en general, los pueblos indígenas me eran desconocidos. Solía pensar que dejarles en paz para que vivieran sus vidas significaba respetarles; pero ahora pienso que estaba equivocada, que no hacer nada era políticamente afirmar que apoyaba su marginación. Mi impresión empezó a cambiar desde que visité El 20 por primera vez. Mientras el proyecto avanzaba, la distinción se convirtió en algo tan natural como notar que un labber era un estudiante de ingeniería mientras otro estudiaba negocios. Entonces, ellos, en El 20 son mayas, somos mexicanos, finlandeses, alemanes, chinos, neozelandeses, estadounidenses... somos diversos, somos humanos.

A través de ALM, he sido capaz de definir y ejercer mi propio plan racional y estoy convencida de que el diseño puede hacer mucho por y con la gente que, injustamente vive en marginación (de todo tipo). Ha valido tanto la pena que estoy convencida de que esto es a lo que quiero dedicar mi vida profesional. Tengo la confianza de afirmar que es importante que la comunidad de diseño libere a la práctica del diseño de las rígidas restricciones impuestas por la economía capitalista y que explore contribuciones que podrán no ser redituables económicamente, pero que pueden ultimadamente ser más significativas. Más aun, puede decirse que las escuelas de diseño alrededor del mundo tienen la oportunidad y la obligación de formar a sus alumnos como agentes de cambio. Aun cuando los labbers terminen trabajando en la industria o el gobierno en vez de en ONG's, muy seguramente lo harán con un desarrollado sentido de empatía y de humildad. A pesar de lo controversiales que puedan ser los proyectos como ALM debido a su implícita naturaleza imperialista, si se desarrollan con cuidado y con respeto y a través de un largo periodo de tiempo, es probable que los locales se conviertan en participantes activos y que haya un punto en el que los equipos de diseño externos ya no sean necesarios; quizás entonces, el mundo sea un poco menos injusto.

Referencias

- Ackoff, Russell L. "Science in the Systems Ge: Beyond IE, OR, and MS". *Operations Research* (1973): 661–671.
- Ackoff, R. L. "On Passing through 80". *Systemic Practice and Action Research* 12.4 (1999): 425–430.
- Adamson, Glenn. *Industrial Strength Design: How Brooks Stevens Shaped Your World*. Milwaukee, WI; Cambridge, Mass: Milwaukee Art Museum: MIT Press, 2003.
- Alkire, Sabina. "Why the Capability Approach?" *Journal of human development* 6.1 (2005): 115–135.
- Arendt, Hannah. *The Human Condition*. 1998. Chicago: The University of Chicago Press, 1958.
- Aristotle. *The Nicomachean Ethics*. Ed. Lesley Brown. Trans. David Ross. 2009. New York: Oxford University Press, 1980.
- Arreola, Arturo et al. "Ordenamiento Territorial del Municipio Calakmul, Campeche: Un estudio enfocado a las funciones del paisaje". N.d. Web.
- Baeten, Elizabeth. "A Naturalized Context of Moral Reasoning". *The Pluralist* 4.2 (2009): 63–81.
- Bang, Anne Louise et al. "The Role of Hypothesis in Constructive Design Research". *The Art of Research 2012*. N.p., 2012. Web. 4 Nov. 2015.
- Benítez, Brais. 'Max-Neef: "El Rescate Financiero Es La Mayor Inmoralidad de La Historia de La Humanidad".' *la marea* 6 July 2014. Web. 14 June. 2016.
- Bennett, Jane. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham: Duke University Press Books, 2010.
- Berg, Theresa, Suvi Kajamaa, and Claudia Garduño García. 'Benefits of Design Practice in Fieldwork and Benefits of Fieldwork in the Design Practice'. *Relating Systems Thinking & Design 3 (RSD3)*. Oslo, Norway: N.p., 2014. Web. 6 Nov. 2015.
- Bird, Alexander. "Thomas Kuhn". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2011. Web. 14 June. 2016.
- Björgvinsson, Erling, Pelle Ehn, and Per-Anders Hillgren. 'Participatory Design and "Democratizing Innovation".' *Proceedings of the 11th Biennial Participatory Design Conference*. New York, NY, USA: ACM, 2010. 41–50. Web. 5 Nov. 2015.
- Blumenfeld, Phyllis C. et al. "Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning". *Educational Psychologist* 26.3/4 (1991): 369–398.
- Bockstael, Erika, and Krushil Watene. 'Indigenous Peoples and the Capability Approach: Taking Stock'. *Oxford Development Studies* 44.3 (2016): 265–270.
- Boni, Alejandra, Penny MacDonald, and Jordi Peris. 'Cultivating Engineers' Humanity: Fostering Cosmopolitanism in a Technical University'. *International Journal of Educational Development* 32.1 (2012): 179–186.
- Boni, Alejandra, and Agustí Pérez-Foguet. 'Introducing Development Education in Technical Universities: Successful Experiences in Spain'. *European Journal of Engineering Education*

- 33.3 (2008): 343–354.
- Boyer, B., Cook, J.W., Steinberg, M., Helsinki Design Lab. *In Studio: Recipes for Systemic Change*. Helsinki: Sitra, 2011.
- Braidotti, Rosi. *The Posthuman*. Cambridge, UK; Malden, MA, USA: Polity, 2013.
- Brandt, Eva. ‘Designing Exploratory Design Games: A Framework for Participation in Participatory Design?’. *Proceedings of the Ninth Conference on Participatory Design: Expanding Boundaries in Design - Volume 1*. New York, NY, USA: ACM, 2006. 57–66. Web. 6 Nov. 2015.
- Brown, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York (NY): Harper Business, 2009.
- Buchanan, Richard. “Human Dignity and Human Rights: Thoughts on the Principles of Human-Centered Design”. *Design Issues* 17.3 (2001a): 35–39.
- Buchanan, Richard. “Design Research and the New Learning”. *Design Issues* 17.4 (2001b): 3–23.
- Buchanan, Richard. “Wicked Problems in Design Thinking”. *Design Issues* 8.2 (1992): 5–21.
- Carabias, Julia. “El Patrimonio Natural Como Derecho”. *Equidad Social Y Parlamentarismo: Balance de Treinta Años*. Ed. Ricardo Becerra. 1° ed. México: Siglo XXI Editores, 2012. 253–266.
- Cárdenas Rodríguez, Oscar Javier. ‘Cardenalización Del Índice de Marginación: Una Metodología Para Evaluar La Eficiencia Del Gasto Ejercido En El Ramo 33’. *EconoQuantum* 1 (2010): 41–66.
- Carter, Ian. “Positive and Negative Liberty”. Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2012. Web. 14 June. 2016.
- Chantiri, Pamela et al. ‘Aalto LAB Mexico: Co-Designing to Maintain Ecosystem Services’. *Design for Sustainable Well-Being and Empowerment*. Ed. Monto Mani and Prahbu Kandachar. Bangalore, India: IISc Press; TU Delft, 2014. 79–90.
- Comisarenco Mirkin, Dina. *Diseño Industrial Mexicano e Internacional: Memoria y Futuro / Mexican and International Industrial Design: Memory and Future*. Mexico, D.F.: Trillas, 2006.
- Creative Sustainability. “Challenging the Mindset | Creative Sustainability”. *Creative Sustainability*. 2013. Web. 6 Nov. 2015.
- Crocker, David A. *Ethics of Global Development: Agency, Capability, and Deliberative Democracy*. New York: Cambridge University Press, 2008.
- Cruz, Ivonne, Andri Stahel, and Manfred Max-Neef. “Towards a Systemic Development Approach: Building on the Human-Scale Development Paradigm”. *Ecological Economics* 68.7 (2009): 2021–2030.
- Davidson, James. ‘Impact of Western Cultural Values on Traditional Mayan Housing’. *XIX Conference of the Society of Architectural Historians*. Australia and New Zealand, Brisbane, Australia, 4-7 October 2002 / editors, John Macarthur & Antony Moulis. 2002. 1–14.
- DeLanda, Manuel. *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*. 2006.

- Reprint. London; New York: Bloomsbury Academic, 2013.
- Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. *A thousand plateaus: Capitalism and Schizophrenia vol. 2 / Mille Plateaux: Capitalisme et Schizophrénie vol 2*. 1980. Trans. Brian Massumi. London: Continuum, 2004.
- Dent, Nicholas. "Rousseau, Jean-Jacques". Ed. Edward Craig. *The Shorter Routledge Encyclopedia of Philosophy* 2005: 922–945.
- Design Harvests. "DESIGN Harvests: Chongming Sustainable Community Project". n.d. Web. 6 Nov. 2015
- DESIS Network. "DESIS Network". *Design for Social Innovation and Sustainability*. 2012. Web. 6 Nov. 2015.
- Dewsbury, J-D. "The Deleuze-Guattarian Assemblage: Plastic Habits". *Area* 43.2 (2011): 148–153.
- Dong, Andy. 'The Policy of Design: A Capabilities Approach'. *Design Issues* 24.4 (2008): 76–87.
- Dong, Andy et al. 'The Capability Approach as a Framework for the Assessment of Policies toward Civic Engagement in Design'. *Design Studies* 34.3 (2013): 326–344.
- Dorst, Kees. "Design Research: A Revolution-Waiting-to-Happen". *Design Studies* 29.1 (2008): 4–11.
- Driver, Julia. "The History of Utilitarianism". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2014. Web. 14 June. 2016.
- Duquesnoy, Michel. "De la dificultad de ser indio. Una mirada crítica a las reformas de los Estados Unidos Mexicanos en materia indígena (1992 Y 2001)". *Retos, problemáticas y políticas de la población indígena en México*. Ed. Germán Vázquez Sandrin and Angélica E. Reyna Bernal. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2011. 5–8.
- Durant, Will. *The Story of Philosophy*. Second Edition. New York: Garden City Publishing Co. Inc., 1927.
- Ehn, Pelle. "Scandinavian Design: On Participation and Skill". *Participatory Design: Principles and Practices*. Ed. Douglas Schuler and Aki Namioka. CRC Press, 1993. 41–77.
- Ehn, Pelle. 'Participation in Design Things'. *Proceedings of the Tenth Anniversary Conference on Participatory Design 2008*. Indianapolis, IN, USA: Indiana University, 2008. 92–101.
- Elkington, Natasha. "PHOTOBLOG: From Mud Cakes to Earthquakes, Haiti Faces Rising Malnutrition". *Reuters*. 17 Feb. 2010. Web. 5 Nov. 2015.
- Feinberg, Joel. 'Freedom and Liberty'. Ed. Edward Craig. *The Shorter Routledge Encyclopedia of Philosophy* 2005: 294–298.
- Findeli, Alain. "Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion". *Design Issues* 17.1 (2001): 5–17.
- Flinchum, Russell. *Henry Dreyfuss, Industrial Designer: The Man in the Brown Suit*. New York: Rizzoli, 1997.
- Frediani, Alexandre Apsan. 'A Participatory Approach to Choosing Dimensions'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 7 (2007): n. pag. Print.

- Frediani, Alexandre Apsan, and Camillo Boano. 'Processes for Just Products: The Capability Space of Participatory Design'. *The Capability Approach, Technology and Design*. Ed. Ilse Oosterlaken and Van den Hoven, Jeroen. Dordrecht: Springer, 2012. 203–222.
- Fromm, Erich. *El miedo a la libertad/ The Fear of Freedom*. Trans. Gino Germani. 1941. Spanish Edition. México: Editorial Paidós, 1987.
- Fry, Tony. "Betwixt Design's Others". *Design Philosophy Papers* 6 (2003): 341–352.
- Fry, Tony. *Design as Politics*. New York: Berg, 2010.
- Fuad-Luke, Alastair. *Design Activism: Beautiful Strangeness for a Sustainable World*. London; Sterling, VA: Earthscan, 2009.
- Fuad-Luke, Alastair. "Design Activism's Teleological Freedoms as a Means to Transform Our Habitus". *Agents of Alternatives*. Ed. Alastair Fuad-Luke, Anja-Lisa Hirscher, and Katharina Moebus. Latvia: Agents of Alternatives, 2015. 280–295.
- Fuad-Luke, Alastair. "designCAPITALIA Launched at OKF | window874 - Dialogues for Emergent Design". *window 874*. N.p., 28 Sept. 2012. Web. 6 Nov. 2015.
- Fuad-Luke, Alastair. "Research note 001: Trans-, inter-, multi-, cross-disciplinary design". 2012.05.02. Web. 26 May. 2016.
- Fuad-Luke, Alastair et al. "designCAPITALIA". 2012a. Web. 5 Nov. 2015.
- Fuad-Luke, Alastair et al. "designCAPITALIA: A Framework for Nourishing, Growing, Protecting or Diminishing Diverse "capitals". Alpha Version". 2012b. Web. 5 Nov. 2015.
- Fulton Suri, Jane. "Empathic Design: Informed and Inspired by Other People's Experience". *Empathic Design*. Eds. Ilpo Koskinen, Katja Battarbee, and Tuuli Mattelmäki. Espoo, Finland: Edita Publishing, 2003. 59–68.
- Garduño García, Claudia. *Design as Freedom*. Helsinki. Aalto University, 2017.
- Garduño García, Claudia. "Good Design as Design for Good: Exploring How Design Can Be Ethically and Environmentally Sustainable by Co-Designing an Eco-Hostel within a Mayan Community". *Journal of Global Ethics* 11.1 (2015): 110–125.
- Garduño, Claudia, Susu Nousala, and Alastair Fuad-Luke. 'Aalto LAB Mexico: Exploring an Evolving Poly-Disciplinary Design Pedagogy for Community Well-Being and Empowerment With(in) a Mayan Community'. *Design for Sustainable Well-Being and Empowerment*. Ed. Monto Mani and Prabhu Kandachar. Bangalore, India: IISc Press; TU Delft, 2014. 365–379.
- Garduño, Silvia, and Daniela Rea. "Padecen Miseria Tipo Haití". *Reforma* 1 Feb. 2010: 1,6.
- Gaver, William H. et al. *The Presence Project*. London: RCA CRD Research Publications, 2001.
- Greenbaum, Joan. "A Design of One's Own: Towards Participatory Design in the United States". *Participatory Design: Principles and Practices*. Ed. Douglas Schuler and Aki Namioka. CRC Press, 1993. 27–37.
- Guyer, Paul. 'Kant, Immanuel'. Ed. Edward Craig. *The Shorter Routledge Encyclopedia of Philosophy* 2005: 488–507.

- Hagerman, Oscar. "Relaciones cultura- diseño: buscando armonías". Seminar "Designing for Social Sustainability, a Polydisciplinary Approach. Mexico City. 2012.
- Hanington, Bruce. "Methods in the Making: A Perspective on the State of Human Research in Design". *Design Issues* 19.4 (2003): 9–18.
- Hellsten, Sirkku K. "Ethics: Universal or Global? The Trends in Studies of Ethics in the Context of Globalization". *Journal of Global Ethics* 11.1 (2015): 80–89.
- Hernández, Érika. "Declaran a Calakmul Un Patrimonio Mixto". *Reforma* 5 Aug. 2014a: 11.
- Hernández, Érika. "Darán 1,750 Mdp a Áreas Protegidas". *Reforma* 5 Aug. 2014b: 11.
- Heyward, Clare. 'Climate Justice and the Capabilities Approach'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 18 (2011): 8–11.
- Hillgren, Per-Anders, Anna Seravalli, and Anders Emilson. "Prototyping and Infrastructuring in Design for Social Innovation". *CoDesign* 7.3-4 (2011): 169–183.
- Holland, Breena. 'Environmental Assessment and Human Capabilities'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 18 (2011): 5–8. Print.
- IDEO. *Human-Centered Design Toolkit: An Open-Source Toolkit to Inspire New Solutions in the Developing World*. 2° ed. 2 vols. IDEO, 2011.
- Jackson, Tim. *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*. Routledge, 2011.
- Kant, Immanuel. "Appendix: The 'First Introduction' to the Critique of Judgement". *Critique of Judgement / Kritik der Urteilkraft*. Trans. Nicholas Walker. 1790. New York: Oxford University Press, 2007. 315–357.
- Kant, Immanuel. *Crítica de La Razón Práctica / Kritik Der Praktischen Vernunft*. Trans. Emilio Miñana y Villagrasa and Manuel García Morente. 1778. Salamanca: Hermeneia, 2006.
- Kant, Immanuel. *Reflexiones Sobre Filosofía Moral / Kants Reflexionen Zur Moralphilosophie*. Trans. José G. Santos Herceg. Salamanca: Hermeneia, 2004.
- Kant, Immanuel. *Sobre la Paz Perpetua / Zum ewigen Frieden. Ein philosophischer Entwurf*. Ed., Trans. Kimana Zulueta Fülcher. 1795. Madrid: Ediciones Akal; Serie Clásicos del pensamiento político 253, 2012.
- Katula, Paul. "Proposed: Ensemble Types for a Performing Arts Database". *Voxitatis Blog*. n.d. Web. 6 Nov. 2015.
- Keinonen, Turkka. 'Design Method - Instrument, Competence or Agenda'. *Multiple Ways to Design Research: Research Cases That Reshape the Design Discipline*. Lugano, Switzerland: Swiss Design Network, 2009. 280–293.
- Keinonen, Turkka. "Design, wellbeing and design for wellbeing". *Designing for Wellbeing*. Eds. Turkka Keinonen, Kirsikka Vaajakallio, and Janos Honkonen. Helsinki: Aalto Arts Books, 2013. Web. 5 Aug. 2015. 8–24.
- Keinonen, Turkka, Kirsikka Vaajakallio, and Janos Honkonen. *Designing for Wellbeing*. Helsinki: Aalto Arts Books, 2013. Web. 5 Aug. 2015.
- Kiem, Matt. "Designing the Social, and the Politics of Social Innovation". *Design Philosophy*

- Papers* 3 (2011): 207–216.
- Koskinen, Ilpo, Katja Battarbee, and Tuuli Mattelmäki, eds. *Empathic Design*. Espoo, Finland: Edita Publishing, 2003.
- Koskinen, Ilpo. “Preface”. *Empathic Design*. Eds. Ilpo Koskinen, Katja Battarbee, and Tuuli Mattelmäki. Espoo, Finland: Edita Publishing, 2003. 7–10.
- Koskinen, Ilpo, and Katja Battarbee. “Introduction to User Experience and Empathic Design”. *Empathic Design*. Eds. Ilpo Koskinen, Katja Battarbee, and Tuuli Mattelmäki. Espoo, Finland: Edita Publishing, 2003. 37–50.
- Koskinen, Ilpo et al. *Design Research Through Practice: From the Lab, Field, and Showroom*. 1st ed. Morgan Kaufmann, 2011.
- Kothari, Uma. “From Colonial Administration to Development Studies: A Post-Colonial Critique of the History of Development Studies”. *A Radical History of Development Studies: Individuals, Institutions and Ideologies*. Cape Town; London; New York: Zed Books, 2005. 47–66.
- Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions: 50th Anniversary Edition*. 1962. University of Chicago Press, 2012.
- Kuhn, Thomas S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas / The Structure of Scientific Revolutions*. 1962. Trans. Carlos Solis. México: Fondo de Cultura Económica, 2013.
- Kullman, Kim et al. ‘Liberation From/liberation within: Examining One Laptop per Child with Amartya Sen and Bruno Latour’. *The Capability Approach, Technology and Design*. Dordrecht: Springer, 2012. 39–55.
- Larraín, Jorge. *América Latina moderna?: globalización e identidad*. Santiago: Lom Ediciones, 2005.
- Latour, Bruno. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press, USA, 2007.
- Latour, Bruno. *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1993.
- Lee, Jung-Joo. ‘Method-Making as a Method of Designing’. *Nordes 2013 Online Proceedings*. Ed. Eva Brandt, Pelle Ehn, and Troels Degn Johansson. Copenhagen, Denmark; Malmö, Sweden: The Royal Danish Academy of Fine Arts, Schools Architecture, Design and Conservation, 2013. 100–109.
- Legorreta, María del Carmen. “Las Lecciones”. *Proceso Edición Especial 43: 20 años después el alzamiento Zapatista* Jan. 2014: 42–47.
- MacCallum Jr, Gerald C. “Negative and Positive Freedom”. *Philosophical Review* 76.3 (1967): 312–334.
- McCann, Eugene. “Veritable Inventions: Cities, Policies and Assemblage”. *Area* 43.2 (2011): 143–147.
- Manzini, E. “Design for Social Innovation vs. Social Design”. *Desis Network: Design for Social Innovation and Sustainability*. 7 Aug. 2014. Web. 6 Nov 2015.
- Manzini, Ezio. *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*.

- Trans. Rachel Coad. Cambridge (Mass.): The MIT Press, 2015.
- Manzini, Ezio. "Introduction". *Design for Services*. Anna Meroni, and Daniela Sangiorgi. Ed. Rachel Cooper. Farnham, Surrey, Burlington, VT: Gower Publishing Limited, Ashgate Publishing Company, 2011. 1–6.
- Manzini, Ezio. "Scenarios of Sustainable Wellbeing". *Design Philosophy Papers* 1 (2003): n. 5–21.
- Manzini, Ezio, and John Cullars. "Prometheus of the Everyday: The Ecology of the Artificial and the Designer's Responsibility". *Design Issues* 9.1 (1992): 5–20.
- Manzini, Ezio, and Francesca Rizzo. "Small Projects/Large Changes: Participatory Design as an Open Participated Process". *CoDesign* 7.3-4 (2011): 199–215.
- Manzini, Ezio, François Jégou, and Lara Penin. "Creative Communities for Sustainable Lifestyles". *Refereed Sessions I-II Monday 10 March* (2008): 259. Print.
- Manzini, Ezio, and Francois Jegou. *Sustainable Everyday. Scenarios of Urban Life*. Milano: Ambiente; Fondazione La Triennale di Milano, 2003.
- Marcus, George E., and Erkan Saka. "Assemblage". *Theory, Culture & Society* 23.2-3 (2006): 101–106.
- Mathai, Manu V. 'A Synergy for Sustainability: End-Use Energy Planning, Development as Freedom, Inclusive Institutions and Democratic Technics'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 18 (2011): 15–18.
- Mattelmäki, Tuuli, Kirsikka Vaajakallio, and Ilpo Koskinen. "What Happened to Empathic Design?". *Design Issues* 30.1 (2014): 67–77.
- Mattelmäki, Tuuli. *Design Probes*. Helsinki: University of Art and Design Helsinki UIAH, 2006.
- Max-Neef, Manfred A. *Human Scale Development: Conception Application and Further Reflections*. New York; London: Apex Pr, 1989.
- Menand, Louis. "The Politics of Slavery". *The Metaphysical Club: A Story of Ideas in America*. 1^o ed. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002. 3–22.
- Meroni, Anna, and Daniela Sangiorgi. "Introduction to Design for Services". *Design for Services*. Ed. Rachel Cooper. Farnham, Surrey, Burlington, VT: Gower Publishing Limited, Ashgate Publishing Company, 2011. 8–33.
- Mill, John Stuart. *El utilitarismo/ Utilitarianism*. Trans. Esperanza Guisán. 1863. Madrid: Alianza Editorial, 2014.
- Mill, John Stuart. 'Chapter 5 On the Connection between Justice and Utility'. *Utilitarianism*. N.p., 1863. Web. 6 Nov. 2015. < <http://www.utilitarianism.com/mill5.htm>>
- Murphy, Michael. 'Self-Determination as a Collective Capability: The Case of Indigenous Peoples'. *Journal of Human Development and Capabilities* 15.4 (2014): 320–334. Print.
- Nichols, Crighton, and Andy Dong. 'Re-Conceptualizing Design through the Capability Approach'. *The Capability Approach, Technology and Design*. Ed. Ilse Oosterlaken and Van den Hoven, Jeroen. Dordrecht: Springer, 2012. 189–201.
- Nichols, Crighton. *Discovering Design: Enhancing the Capability to Design at the Cultural Interface*

- Between First Australian and Western Design Paradigms*. Sydney: University of Sydney, 2014.
- Nickles, Thomas. "Scientific Revolutions". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2014. Web. 14 June. 2016.
- Nousala, Susu, Suthida Jamsai-Whyte, and William P. Hall. 'Tacit Knowledge Network Development: The Comparative Analysis of Knowledge Threads in Complex Systems'. Melbourne, Australia: SSRN, 2010. Web. 15 Feb. 2016.
- Nussbaum, Martha C. 'Capabilities and Human rights. (Symposium: Human Rights on the Eve of the Next Century)'. *Fordham Law Review* 66.2 (1997): 273–300.
- Nussbaum, Martha. 'Capabilities as Fundamental Entitlements: Sen and Social Justice'. *Feminist economics* 9.2–3 (2003): 33–59.
- Nussbaum, Martha C. 'Capabilities Approach and The Role of Public Services'. 20 June 2016.
- Nussbaum, Martha C. *Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities*. First Edition. Princeton University Press, 2010.
- Nussbaum, Martha C. "Political Liberalism and Global Justice". *Journal of Global Ethics* 11.1 (2015): 68–79.
- Nussbaum, Martha C., and Amartya Sen. "Introduction". *The Quality of Life*. Ed. Martha C. Nussbaum and Amartya Sen. Reprint edition. Oxford England: New York: Clarendon Press, 1993.
- Oosterlaken, Ilse. "Design for Development: A Capability Approach". *Design Issues* 25.4 (2009): 91–102.
- Oosterlaken, Ilse. "Research Project Technology and Human Development; A Capability Approach". *TU Delft*. N.p., 2015.
- Oosterlaken, Ilse. *Taking a Capability Approach to Technology and Its Design: A Philosophical Exploration*. In: *Simon Stevin Series in the Ethics of Technology*. Eds. Philip Brey, Peter Kroes & Anthonie Meijers. Delft: 3TU.Centre of Ethics and Technology, 2013. Oosterlaken, Ilse. 'The Capability Approach, Technology and Design: Taking Stock and Looking Ahead'. *The Capability Approach, Technology and Design*. Ed. I. Oosterlaken and Van den Hoven, Jeroen. Dordrecht: Springer, 2012. 3–26.
- Oosterlaken, Ilse. *Technology and Human Development*. London: Routledge, 2015.
- Oosterlaken, Ilse, David J. Grimshaw, and Pim Janssen. 'Marrying the Capability Approach, Appropriate Technology and STS: The Case of Podcasting Devices in Zimbabwe'. *The Capability Approach, Technology and Design*. Ed. I. Oosterlaken and Van den Hoven, Jeroen. Dordrecht: Springer, 2012. 113–133.
- Oosterlaken, Ilse, and Van den Hoven, Jeroen, eds. *The Capability Approach, Technology and Design*. Springer, 2012.
- den Ouden, Elke. *Innovation Design: Creating Value for People, Organizations and Society*. London: Springer, 2011.

- Papanek, Victor. *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. Second. 1971. Chicago: Academy Chicago Publishers, 1985.
- Phillips, John. "Agencement/Assemblage". *Theory, Culture & Society* 23.2-3 (2006): 108–109.
- Pirenne, Jacques. 'Los Años de Posguerra'. *Historia Universal: Las Grandes Corrientes de La Historia*. Trans. Esteban Rimbau. 15°. IX. México: Grolier, 1979.
- Pirenne, Jacques. 'Un Nuevo Mundo En Gestación'. *Historia Universal: Las Grandes Corrientes de La Historia*. Trans. Esteban Rimbau and Carlos Díez-Gallach. 19°. X. México: Grolier, 1983.
- Plato. *Timaeus and Critias*. Trans. Robin Waterfield. New York: Oxford University Press, 2008.
- "The Prize in Economic Sciences 1998 - Press Release". *Nobelprize.org*. Nobel Media AB 2014. Web. 6 Nov 2015.
- Rauscher, Frederick. "Kant's Social and Political Philosophy". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2012. Web. 16 June. 2016.
- Rawls, John. *A Theory of Justice*. 1971. Harvard University Press, 2009.
- Rifkin, Jeremy. *The Empathic Civilization: The Race to Global Consciousness in a World in Crisis*. First Edition. Cambridge, UK: Tarcher, 2009.
- Rittel, Horst W. J., and Webber, Melvin M. "Dilemmas in a General Theory of Planning". *Policy Sciences* 4.2 (1973): 155–169.
- Rivas Gutiérrez, Dámaso. *La Choza Maya: Cuna Y Custodia de Los Grandes Misterios Y de La Sabiduría de Una Cultura Que Sigue Viva*. Mérida, Yucatán, México: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, 2012.
- Robeyns, Ingrid. 'The Capability Approach: A Theoretical Survey'. *Journal of human development* 6.1 (2005): 93–117.
- Rohlf, Michael. "Immanuel Kant". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2016. Web. 12 June. 2016.
- Rosling, Hans. "Let My Dataset Change Your Mindset". TED Talk. 2009. Web. 14 June. 2016. < https://www.ted.com/talks/hans_rosling_at_state?language=en >
- Sanders, Elizabeth B.-N., and U. Dandavate. 'Design for Experiencing: New Tools'. Delft, The Netherlands: N.p., 1999. 87–92.
- Sanders, Elizabeth B.-N., and Pieter Jan Stappers. "Co-Creation and the New Landscapes of Design". *CoDesign* 4.1 (2008): 5–18.
- Scherer García, Julio. "La Entrevista Insólita". *Proceso Edición Especial* 43: 20 años después el alzamiento Zapatista. Jan. 2014: 77–85. [Originally published in *Proceso Num. 1271* March 11 2001.]
- Scholtes, Fabian. 'Marrying Environment and Development: What the Capability Approach Has to Offer'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 18 (2011): 2–5.
- Schroeder, Mark. "Value Theory". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*

2012. Web. 14 June. 2016.
- Sen, Amartya. "Development as Capability Expansion". 1989. *Readings in Human Development*. New Delhi and New York: Oxford University Press, 2003.
- Sen, Amartya. *Development as Freedom*. 1999. New York: Oxford University Press, 2001.
- Sen, Amartya. 'Equality of What?' *Tanner Lectures on Human Values*. Ed. McMurrin, S. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. *Google Scholar*. Web. 24 Nov. 2016.
- Sen, Amartya. "Editorial: Human Capital and Human Capability". *World development* 25.12 (1997): 1959–1961.
- Sen, Amartya. *The Idea of Justice*. Cambridge (Mass.): Belknap Press of Harvard University Press, 2011.
- Sen, Amartya. 'Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984'. *The journal of philosophy* 82.4 (1985): 169–221.
- SGT Programme. "Sustainable Global Technologies Programme, School of Engineering, Aalto University". *SGT*. N.p., 2015. Web. 6 Nov. 2015. <<http://www.sgtprogramme.fi/>>.
- Sleeswijk Visser, Froukje et al. 'Contextmapping: Experiences from Practice'. *CoDesign* 1.2 (2005): 119–149.
- Smith, Matthew Longshore, and Carolina Seward. 'The Relational Ontology of Amartya Sen's Capability Approach: Incorporating Social and Individual Causes'. *Journal of Human Development and Capabilities* 10.2 (2009): 213–235.
- Strawson, Galen. 'Free Will'. Ed. Edward Craig. *The Shorter Routledge Encyclopedia of Philosophy* 2005: 288–294.
- Tannenbaum, Frank. *Mexico: A Struggle for Peace and Bread*. New York: Knopf, 1951.
- Thackara, John. *In the Bubble: Designing in a Complex World*. Cambridge (Mass.): MIT Press, 2006.
- Thorpe, Adam, and Lorraine Gamman. "Design with Society: Why Socially Responsive Design Is Good Enough". *CoDesign* 7.3-4 (2011): 217–230.
- "Tim Jackson". *Tim Jackson*. n.d. Web. 15 Jan. 2016.
- "Transformadora Ciel". n.d. Web. 6 Nov. 2015. <<http://www.transformadoracieli.com.mx/>>
- UNDESA. "International Decade for Action "Water for Life" 2005-2015. Focus Areas: The Human Right to Water and Sanitation". *Water for Life Decade*. 2010. Web. 6 Nov. 2015.
- UNESCO. "Ancient Maya City and Protected Tropical Forests of Calakmul, Campeche - UNESCO World Heritage Centre". *World Heritage List*. n.d. Web. 6 Nov. 2015. <<http://whc.unesco.org/en/list/1061>>
- United Nations. *Agenda 21: Earth Summit The United Nations Programme of Action from Rio*. New York: N.p., 1993.
- Vaajakallio, Kirsikka. *Design Games as a Tool: A Mindset and a Structure*. In Aalto University Publication Series Doctoral dissertations. Helsinki: Aalto University School of Arts, Design and Architecture, 2012.
- Venn, Couze. "A Note on Assemblage". *Theory, Culture & Society* 23.2-3 (2006): 107–108.

- Victor, Peter A. *Managing Without Growth: Slower by Design, Not Disaster*. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2008.
- Volpi, Jorge. *La guerra y las palabras: Una historia intelectual de 1994*. 1° ed. México: Ediciones Era, 2004.
- Walker, Melanie et al. 'South African Universities and Human Development: Towards a Theorisation and Operationalisation of Professional Capabilities for Poverty Reduction'. *International Journal of Educational Development* 29.6 (2009): 565–572.
- Watene, Krushil. 'Valuing the Environment in a Diverse World'. *Maitreyee, the e-bulletin of the Human Development and Capability Association* 18 (2011): 12–15.
- Williams, Garrath. "Kant's Account of Reason". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2014. Web. 14 June. 2016.
- Wolf-Phillips, Leslie. "Why Third World?": Origin, Definition and Usage". *Third World Quarterly* 9.4 (1987): 1311–1327.
- Wood, John. "Meta-Designing Paradigm Change: An Ecomimetic, Language-Centered Approach". *The Handbook of Design for Sustainability*. Ed. Stuart Walker and Jacques Giard. London: Bloomsbury, 2013. 428–445.
- World Bank. "World Development Indicators Database". 2013. Web. 7 May 2013.
- World Bank. "History". *The World Bank*. 2015. Web. 6 Nov. 2015.
- Zea, Leopoldo. *Discurso desde la marginación y la barbarie*. Barcelona: Fondo de Cultura Económica, 1990.
- Zeyl, Donald. "Plato's Timaeus". Ed. Edward N. Zalta. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* 2014. Web. 14 June. 2016.
- Zulueta Fülcher, Kimana. "Introducción". *Sobre la Paz Perpetual Zum ewigen Frieden. Ein philosophischer Entwurf*. Immanuel Kant. 1795. Ed. Kimana Zulueta Fülcher. Madrid: Ediciones Akal; Serie Clásicos del pensamiento político 253, 2012. 5–35.

SITIOS GUBERNAMENTALES MEXICANOS

- CDI. "Nombres de Lenguas, Pueblos Y Distribución". 19 Jan. 2010. Web. 6 Nov. 2015. <http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=758&Itemid=68>
- CONACyT. "Informe General Del Estado de La Ciencia, La Tecnología Y La Innovación: México 2013". 2013. Web. 25 Apr. 2016.
- CONEVAL. "Pobreza Municipal 2010". *Medición de la pobreza*. 2010. Web. 6 Nov. 2015. <<http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Informacion-por-Municipio.aspx>>
- CONABIO. "La Diversidad Biológica de México". *CONABIO*. 19 Dec. 2008. Web. 6 Nov. 2015. <http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/db_mexico.html>
- Gobierno del Estado de Campeche. *Primer Informe de Gobierno*. 2012. Web. 5 Nov. 2015.

<http://www.campeche.gob.mx/images/Informes_gobierno/primeroinforme2010.pdf>
 Gobierno Municipal de Calakmul. “Bienvenida”. *Municipio de Calakmul*. n.d. Web. 24 July 2014. (a)
 Gobierno Municipal de Calakmul. “Historia”. *Municipio de Calakmul*. n.d. Web. 24 July 2014.
 < <http://www.calakmul.gob.mx/bienvenida.html>> (b)
 H. Ayuntamiento de Calakmul. *Plan Municipal de Desarrollo*. 2012. Web. 17 Aug. 2014.
 INAH. “Zona Arqueológica de Calakmul”. 2010. Web. 9 Nov. 2014. <http://www.inah.gob.mx/es/?option=com_content&view=article&id=570>
 INALI. *A Diez Años de La Publicación de La Ley General de Derechos Lingüísticos de Los Pueblos Indígenas*. 2013. Web. 7 May 2013. <http://site.inali.gob.mx/pdf/Folleto_10_anos_de_la_LGDLPI.pdf>
 INEC. *El cambio climático en México. Información por Estado y Sector. Campeche. Proyecciones del clima*. n.d. Web. 13 June 2016. <http://www2.inecc.gob.mx/cclimatico/edo_sector/estados/futuro_campeche.html>
 INEGI. “El INEGI Te Informa”. 2002. Web. 7 May 2013. <<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/capsulas/2002/geografica/municipios.asp>>
 INEGI. “Estadísticas Por Tema”. 2010. Web. 26 Apr. 2016.
 INEGI. “Censo de Población Y Vivienda 2010”. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. 2010. Web. 6 Nov. 2015. <<http://www.censo2010.org.mx/>>
 SMN. “Clima en México”. 2010. Web. 6 Nov. 2015. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=80
 SNSP. ‘Base de Datos Fallecimientos RD’: n. pag. web. 8 Sept. 2011

ENTREVISTAS

Godoy, Emiliano. Mexico City, Mexico, Jan. 2010.
 Hagerman, Oscar. Mexico City, Mexico, Jan. 2010.

Aalto LAB Mexico blog (cronológicamente)

ALM. ‘Aalto LAB Mexico’. *Aalto LAB Mexico*. n.d. Web. 6 Nov. 2015. <<https://aaltolabmexico.wordpress.com/>>
 ‘Report from Aalto Lab Mexico 2012’. *Aalto LAB Mexico*. n.d. Web. 6 Nov. 2015. <<https://aaltolabmexico.wordpress.com/2013/09/18/report-from-aalto-lab-mexico-2012/>>
 Lewer, Flynn. ‘Impact of Western Cultural Values on Traditional Mayan Housing’. *Aalto LAB Mexico*. 24 Sept. 2013. Web. 6 Nov. 2015. <<https://aaltolabmexico.wordpress.com/2013/09/24/impact-of-western-cultural-values-on-traditional-mayan-housing/>>
 Fuad-Luke, Alastair. ‘Friday, November 1st’. *Aalto LAB Mexico*. 13 Nov. 2013. Web. 6 Nov. 2015.

Este trabajo explora el concepto de libertad como un principio rector alternativo para la práctica del diseño. A través de un lente filosófico, la libertad se comprende en cercana relación con la moralidad, haciendo espacio para la sustentabilidad, que en sí es entendida como una idea moral que involucra justicia en las esferas sociales y ambientales. Introducimos el modelo del ensamblaje como unidad de estudio, que habilita el tratamiento de usuarios y el medio ambiente como situación inicial para una intervención de diseño. Generando nuevas relaciones entre partes, alcanzamos un mejor ensamblaje.

El diseño como libertad en práctica se observa en la práctica a través de un proyecto llamado Aalto Lab México (ALM), desarrollado en una comunidad rural y marginal del municipio de Calakmul en el estado de Campeche, México.

ALM identificó el surgimiento de una colaboración y ayuda mutua entre usuarios y el equipo de diseño donde conjuntamente se reflexionó profundamente y se inspiraron el uno al otro, meditaron y cambiaron sus formas de vivir.

El diseño como libertad en práctica es un proceso de co-diseño longitudinal que se enfoca en el empoderamiento mutuo de usuarios participantes y diseñadores.

9 789526 078199

ISBN 978-952-60-7819-9
ISBN 978-952-60-7820-5 (pdf)
ISSN 1799-4853
ISSN 1799-4861 (electronic)

Aalto University
School of Arts, Design and Architecture

shop.aalto.fi
www.aalto.fi

**BUSINESS +
ECONOMY**

**ART +
DESIGN +
ARCHITECTURE**

**SCIENCE +
TECHNOLOGY**

CROSSOVER

**DOCTORAL
DISSERTATIONS**